

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Садиева Марина Станиславовна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 08.04.2025 17:59:07  
Уникальный программный ключ:  
dfadd478b96da38f4770fc03fd2ef012ad33f139

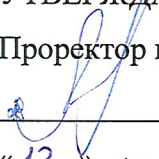
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Томский государственный педагогический университет»  
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

 М. С. Садиева

«13» мая 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**«Особенности реализации федеральных рабочих программ по учебному предмету  
«Химия» в соответствии с ФГОС общего образования»**

**Разработчики дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации):**

Декан БХФ



подпись

Фатеев А.В.

ФИО

Иваницкий Алексей Евгеньевич, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой химии и географии БХФ ТГПУ.

**Согласовано:**

Директор НБ им. А.М. Волкова  
ТГПУ

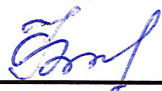


подпись

Я.Ю. Остапенко

ФИО

Директор ЦДОРК



подпись

Н.А. Федорова

ФИО

## 1. Общая характеристика ДПП (программы повышения квалификации)

**1.1. Цель реализации программы:** совершенствование и (или) получение профессиональных компетенций слушателей при реализации федеральных рабочих программ (далее – ФРП) по учебному предмету «Химия» в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования (далее – ФГОС).

### 1.2. Планируемые результаты обучения:

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Категория слушателей</b>      | Учитель химии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Профессиональный стандарт</b> | Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326). |
| <b>Трудовая функция</b>          | А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Трудовое действие</b>         | 1. Реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы (далее – ООП).<br>2. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (далее – ООО), среднего общего образования (далее – СОО).<br>3. Планирование и проведение учебных занятий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знать/Уметь</b>               | <b>Знать:</b><br>1. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС ООО, ФГОС СОО.<br>2. Федеральные рабочие программы и методики обучения по учебному предмету «Химия».<br>3. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                  | <b>Уметь:</b><br>1. Применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования.<br>2. Проектировать учебное занятие по предмету в соответствии с ФГОС на основе ФРП.<br>3. Применять формы и методы современного учебного занятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**1.3. Категория слушателей:** учителя химии.

**1.4. Срок освоения программы:** 36 часов.

**1.5. Форма обучения:** заочная, в том числе с применением электронного обучения.

**1.6. Режим занятий:** не более 2 часов в день, включая все виды учебной работы слушателя.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Рабочий учебный план

| №<br>п/п      | Наименование разделов                                                                             | Всего<br>часов | Виды учебных занятий,<br>учебных работ |                              |                                | Формы<br>контроля |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|               |                                                                                                   |                | Лекции                                 | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самосто-<br>ятельная<br>работа |                   |
| 1             | <b>Единое содержание общего образования</b>                                                       | <b>12</b>      | <b>5</b>                               | <b>5</b>                     | <b>2</b>                       | <b>зачет</b>      |
| 2             | <b>Особенности реализации федеральных рабочих программ по химии в образовательной организации</b> | <b>23</b>      | <b>5</b>                               | <b>10</b>                    | <b>8</b>                       | <b>зачет</b>      |
| 3             | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                        | <b>1</b>       |                                        | <b>1</b>                     |                                | <b>зачет</b>      |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                                                                   | <b>36</b>      | <b>10</b>                              | <b>16</b>                    | <b>10</b>                      |                   |

### 2.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график содержит последовательность видов учебной деятельности, форм аттестации, конкретизирует режим занятий в период обучения, отражая особенности конкретного учебного периода – Приложение 1.

### 2.3. Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Наименование разделов и тем                                                                                                                              | Всего<br>часов | Виды учебных занятий,<br>учебных работ |                              |                                | Формы<br>контроля |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|          |                                                                                                                                                          |                | Лекции                                 | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самосто-<br>ятельная<br>работа |                   |
| 1        | <b>Раздел 1. Единое содержание общего образования</b>                                                                                                    | <b>12</b>      | <b>5</b>                               | <b>5</b>                     | <b>2</b>                       |                   |
| 1.1      | Государственная политика в сфере образования                                                                                                             | 2              | 1                                      | 1                            |                                |                   |
| 1.2      | Федеральная образовательная программа как условие формирования единого образовательного пространства                                                     | 4              | 2                                      | 1                            | 1                              |                   |
| 1.3      | Требования к результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС                                          | 3              | 1                                      | 2                            |                                |                   |
| 1.4      | Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ основного общего и среднего общего образования                          | 2              | 1                                      |                              | 1                              |                   |
| 1.5      | Промежуточная аттестация                                                                                                                                 | 1              |                                        | 1                            |                                | <b>зачет</b>      |
| 2        | <b>Раздел 2. Особенности реализации федеральных рабочих программ по химии в образовательной организации</b>                                              | <b>23</b>      | <b>5</b>                               | <b>10</b>                    | <b>8</b>                       |                   |
| 2.1      | Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы | 1              |                                        |                              | 1                              |                   |
| 2.2      | Федеральные рабочие программы по химии                                                                                                                   | 8              | 2                                      | 1                            | 5                              |                   |
| 2.3      | Особенности учебного занятия по химии на основе федеральных рабочих программ                                                                             | 5              | 1                                      | 4                            |                                |                   |
| 2.4      | Внеурочная деятельность по химии                                                                                                                         | 3              | 1                                      | 2                            |                                |                   |
| 2.5      | Формирование функциональной грамотности на уроках химии                                                                                                  | 3              | 1                                      | 2                            |                                |                   |
| 2.6      | Методические аспекты подготовки к государственной итоговой аттестации по                                                                                 | 2              |                                        |                              | 2                              |                   |

|        |                          |    |    |    |    |       |
|--------|--------------------------|----|----|----|----|-------|
|        | химии                    |    |    |    |    |       |
| 2.7    | Промежуточная аттестация | 1  |    | 1  |    | зачет |
| 3      | Итоговая аттестация      | 1  |    | 1  |    | зачет |
| ИТОГО: |                          | 36 | 10 | 16 | 10 |       |

## 2.4. Рабочая учебная программа

| №<br>п/п                                                                                                    | Наименование<br>разделов и тем                                                                                                                           | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Единое содержание общего образования</b>                                                       |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1                                                                                                         | Государственная политика в сфере образования                                                                                                             | <i>Лекции:</i> Государственная политика в сфере образования. Государственная программа РФ «Развитие образования» до 2030 года, цели Национального проекта «Образование».<br><i>Практические занятия:</i> Анализ изменений в ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2                                                                                                         | Федеральная образовательная программа как условие формирования единого образовательного пространства                                                     | <i>Лекции:</i> Единое содержание общего образования. Федеральная образовательная программа: федеральный учебный план, федеральный календарный учебный график, федеральные рабочие программы учебных предметов. Федеральная рабочая программа воспитания. Федеральный календарный план воспитательной работы.<br><i>Практические занятия:</i> Анализ целевого раздела федеральных образовательных программ ООО/СОО.<br><i>Самостоятельная работа:</i> Изучение целевых ориентиров результатов воспитания на уровне общего образования в ФРП воспитания. |
| 1.3                                                                                                         | Требования к результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС                                          | <i>Лекции:</i> Реализация требований к планируемым результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с обновленными ФГОС ООО, СОО.<br><i>Практические занятия:</i> Анализ изменений личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программ общего образования в обновленных ФГОС ООО, СОО.                                                                                                                                                                                                     |
| 1.4                                                                                                         | Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ основного общего и среднего общего образования                          | <i>Лекции:</i> Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ ООО, СОО.<br><i>Самостоятельная работа:</i> Изучение методических рекомендаций по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ ООО, СОО.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел 2. Особенности реализации федеральных рабочих программ по химии в образовательной организации</b> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.1                                                                                                         | Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы | <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение основных направлений Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2                                                                                                         | Федеральные рабочие программы по химии                                                                                                                   | <i>Лекции:</i> Особенности содержания федеральных рабочих программ по химии. Обновление требований к результатам освоения программы по химии в ФРП ООО. Обновление требований к результатам освоения программы по химии в ФРП СОО.<br><i>Самостоятельная работа:</i> Изучение планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов освоения ФРП ООО и СОО по химии на базовом и углубленном уровнях.<br><i>Практические занятия:</i> Оценка потенциала учебно-                                                                              |

|     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                | методических комплектов в формировании планируемых результатов освоения ФРП ООО / СОО по химии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3 | Особенности учебного занятия по химии на основе федеральных рабочих программ   | <i>Лекции:</i> Методы и приемы современного учебного занятия. Воспитательный потенциал современного урока.<br><i>Практические занятия:</i> Проектирование учебного занятия в соответствии с ФРП по химии с учетом воспитательных задач в рамках реализации модуля «Урочная деятельность» ФРП воспитания.                                                                                           |
| 2.4 | Внеурочная деятельность по химии                                               | <i>Лекции:</i> Особенности организации курсов внеурочной деятельности по химии.<br><i>Практические занятия:</i> Проектирование фрагмента занятия на основе рабочей программы курса внеурочной деятельности.                                                                                                                                                                                        |
| 2.5 | Формирование функциональной грамотности на уроках химии                        | <i>Лекции:</i> Формирование функциональной грамотности обучающихся как приоритетная задача школы.<br><i>Практические занятия:</i> Сравнительный анализ «Соотношение элементов функциональной грамотности и требований к результатам обучения по учебному предмету «Химия» согласно ФГОС. Решение практико-ориентированных задач на оценку сформированности функциональной грамотности обучающихся. |
| 2.6 | Методические аспекты подготовки к государственной итоговой аттестации по химии | <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение методических рекомендаций, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников итоговой аттестации, изменений в контрольных измерительных материалах.                                                                                                                                                                                              |

### 3. Формы аттестации и оценочные материалы

#### 3.1. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится по каждому разделу в форме зачета в виде тестирования, содержащего 15 вопросов. За каждый правильный ответ предусмотрен 1 балл. Таким образом, максимальное количество – 15 баллов.

##### Критерии оценивания:

Оценка «Зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено 9 и более баллов, что составляет 60% и более правильно выполненных заданий.

Оценка «Не зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено менее 9 баллов, что составляет менее 60% правильно выполненных заданий.

#### 3.2. Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация по итогам освоения программы повышения квалификации проводится в форме зачета в виде тестирования, содержащего 20 вопросов по материалам программы повышения квалификации. За каждый правильный ответ предусмотрен 1 балл. Таким образом, максимальное количество – 20 баллов.

##### Критерии оценивания:

Оценка «Зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено 12 и более баллов, что составляет 60% и более правильно выполненных заданий.

Оценка «Не зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено менее 12 баллов, что составляет менее 60% правильно выполненных заданий.

### 3.3. Оценочные материалы

#### 3.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

В заданиях на множественный выбор выберите верный(-ые) ответ(-ы), в заданиях на соответствие каждому понятию поставьте в соответствие верное утверждение из предложенного списка, в заданиях с пропусками вставьте пропущенные слова.

##### Вопросы тестирования по разделу 1.

##### 1. Укажите стратегическую цель государственной политики в области образования:

- a) повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина;
- b) возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития;
- c) повышение качества и доступности услуг в социальной сфере с ориентацией их на эффективное удовлетворение запросов и потребностей людей;
- d) формирование целостной системы воспроизводства кадров для научно-технологического развития страны.

##### 2. Укажите целевые показатели достижения национальной цели по обеспечению возможностей для самореализации и развития талантов, определенных Национальным проектом «Образование в РФ»:

- a) вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования;
- b) создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;
- c) увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций, до 15 процентов;
- d) формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;
- e) увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70 процентов.

##### 3. Укажите, какими факторами определяется единство современной системы образования РФ:

- a) единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций;
- b) единая система учебно-методического обеспечения образовательного процесса;
- c) единые подходы к формированию содержания образования, воспитания детей и молодежи;
- d) единые стандарты образовательного пространства страны.

##### 4. Определите подход, являющийся основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС:

- a) дифференцированный подход;
- b) личностно-ориентированный подход;
- c) проектный подход;
- d) системно-деятельностный подход.

##### 5. Выберите правильный ответ. Трактовка каких понятий дана в обновленных ФГОС?

- a) учебный курс;
- b) урок;
- c) учебное занятие;
- d) учебный модуль;

е) учебный предмет.

**6. Укажите планируемые метапредметные результаты обучения, соответствующие ФОП ООО. Вставьте пропущенные слова.**

Овладение \_\_\_\_\_ универсальными учебными действиями предполагает умение использовать \_\_\_\_\_ логические действия, базовые \_\_\_\_\_ действия, работать с \_\_\_\_\_.

**7. Укажите планируемые метапредметные результаты обучения, соответствующие ФОП ООО и СОО. Вставьте пропущенные слова.**

Овладение системой \_\_\_\_\_ универсальных \_\_\_\_\_ действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, \_\_\_\_\_ деятельности.

**8. Укажите раздел ФОП, в котором представлена Федеральная рабочая программа воспитания:**

- а) целевой;
- б) содержательный;
- в) организационный.

**9. Укажите цели реализации Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования:**

- а) организация деятельности педагогического коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одаренных и успешных обучающихся;
- б) организация учебного процесса с учетом целей, содержания и планируемых результатов, отраженных в ФГОС ООО и СОО;
- в) организация учебного процесса с учетом целей, содержания и планируемых результатов, отраженных в Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы;
- г) преемственность основных образовательных программ основного и среднего общего образования и программ воспитания;
- д) создание условий для становления и формирования личности обучающегося;
- е) формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- ж) формирование у обучающихся навыков выполнения учебной деятельности под руководством учителя.

**10. Выделите характеристику, которая не является особенностью обновленных ФГОС основного общего образования:**

- а) возможность развития потенциала обучающихся через разработку индивидуальных учебных планов с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся;
- б) ориентированность Стандартов на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»): любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции и т.д.;
- в) возможность реализации программы основного общего образования, в том числе адаптированной, на основе применения различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- г) обеспечение максимально глубокого единства учебной и воспитательной деятельности школы для достижения личностных результатов;

**11. Определите, что является приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей:**

- а) историческое просвещение;
- б) развитие высоконравственной личности;
- в) формирование самостоятельности и инициативности.

**12. Установите соответствие между направлениями воспитания и целевыми ориентирами результатов воспитания на уровне основного общего образования.**

| Направления воспитания |                           | Целевые ориентиры |                                                                                       |
|------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | патриотическое воспитание | А                 | владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, |

|   |                                 |   |                                                                                                                                                                                   |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 |   | имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий                                                                                                    |
| 2 | духовно-нравственное воспитание | Б | знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине – России, ее территории, расположении                                                              |
| 3 | эстетическое воспитание         | В | проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре                                                                                                  |
|   |                                 | Г | понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение |
|   |                                 | Д | сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению                                                            |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

**13. Выберите правильный ответ. Программа воспитания реализуется**

- а) в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- б) через социальное и учебно-исследовательское проектирование;
- с) в рамках сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся.

**14. Вставьте пропущенные слова.** Внедрение обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных основных общеобразовательных программ актуализировало необходимость введения \_\_\_\_\_ подходов к системе оценивания достижения обучающимися \_\_\_\_\_ результатов освоения программ соответствующего уровня образования.

**15. Выберите правильные ответы. К процедурам внешней оценки относятся:**

- а) государственная итоговая аттестация (только для уровней основного общего и среднего общего образования);
- б) всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;
- с) мониторинговые исследования федерального, регионального и муниципального уровней;
- д) стартовые (диагностические) работы, направленные на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования, готовности обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и других процедур оценки качества образования.

**Вопросы тестирования по разделу 2.**

**1. Укажите, каким документом утверждена Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы:**

- а) Указом Президента Российской Федерации;
- б) Постановлением Правительства Российской Федерации;
- с) Приказом Министерства просвещения Российской Федерации;
- д) Решением коллегии Министерства просвещения Российской Федерации.

**2. Вставьте пропущенные слова.** Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы представляет собой систему взглядов на базовые

принципы, приоритеты, цели, задачи и основные направления развития системы химического образования как части \_\_\_\_\_ образования, а также определяет \_\_\_\_\_ ресурсное обеспечение и ожидаемые \_\_\_\_\_ от ее реализации.

**3. Определите, что меняется в роли учителя в рамках реализации обновленных ФГОС:**

- a) учитель транслирует учебную информацию;
- b) учитель организует деятельность ученика в инновационной образовательной среде;
- c) учитель создает разные пути для обучения детей;
- d) учитель является источником знаний для учащихся.

**4. Выберите правильный ответ. Единица учебной деятельности – это**

- a) теоретический материал;
- b) новое понятие;
- c) учебная задача;
- d) практический вопрос.

**5. Выберите правильные ответы. Структурными компонентами учебной задачи являются:**

- a) обобщающая часть;
- b) критерии оценки;
- c) содержательная часть;
- d) целеполагающая часть.

**6. Установите соответствие между формами организации учебной деятельности и их особенностями.**

|   |                                         |   |                                                       |
|---|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|
| А | взаимообучение                          | 1 | групповая форма организации учебной деятельности      |
| Б | ориентация на среднего ученика          | 2 | индивидуальная форма организации учебной деятельности |
| В | развитие межличностных отношений        |   |                                                       |
| Г | развитие умений совместной деятельности |   |                                                       |
| Д | минимальные временные затраты           |   |                                                       |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
|   |   |   |   |   |

**7. Выберите правильные ответы. Методическими приемами создания проблемной ситуации являются:**

- a) учитель излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- b) учитель предъявляет задачи с недостаточными или избыточными данными, с противоречивыми данными;
- c) учитель организует деятельность по созданию кластеров;
- d) учитель нацеливает на выполнение учебного проекта;
- e) учитель организует чтение с остановками и маркировкой текста;
- f) учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить.

**8. Какие задания необходимо предлагать школьникам, реализуя учебный процесс в соответствии с обновленными ФГОС, для формирования у них функциональной грамотности? Выберите все правильные ответы.**

- a) задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни;
- b) задания, выполнение которых требует применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий;
- c) задания, для решения которых вся необходимая информация дана в явном виде;
- d) задания предметного содержания, предполагающие применение предметных знаний и умений;
- e) задания, сформулированные вне предметной области и решаемые с помощью предметных знаний и умений.

**9. Выберите действия, которые можно отнести к проектированию учебного занятия:**

- a) определить и сформулировать для себя тему урока;
- b) определить, над какими умениями необходимо работать учащимся;
- c) определить место темы в учебном курсе;
- d) определить, какие универсальные учебные действия формируются;
- e) определить ведущие понятия, на которые опирается данный урок;
- f) обозначить обучающие, развивающие и воспитывающие функции урока;
- g) подобрать задание ученикам по рефлексии их деятельности;
- h) подобрать теоретический материал.

**10. Укажите базовые курсы в структуре учебного предмета «Химия» в ФРП СОО:**

- a) «Органическая химия»;
- b) «Общая и неорганическая химия»;
- c) «Общая химия»;
- d) «Неорганическая химия».

**11. Укажите главные цели изучения предмета «Химия» на базовом уровне (10-11 кл.)**

- a) формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- b) формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- c) развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами;
- d) освоение системы знаний, лежащих в основе химической составляющей естественно-научной картины мира: фундаментальных понятий, законов и теорий химии, современных представлений о строении вещества на разных уровнях – атомном, ионно-молекулярном, надмолекулярном, о термодинамических и кинетических закономерностях протекания химических реакций, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах, об общих научных принципах химического производства;

**12. Изучение курса химии углубленного уровня в ФРП СОО осуществляется с учетом межпредметных связей с учебными предметами, входящими в состав предметных областей. Укажите эти предметные области.**

- a) «Естественно-научные предметы»;
- b) «Математика и информатика»;
- c) «Русский язык и литература»;
- d) «Общественно-научные предметы».

**13. Укажите подход, на основе которого сформирована структура содержания ФРП по химии для углубленного уровня основного общего образования:**

- a) системный подход;
- b) уровневый подход;
- c) деятельностный подход.

**14. В каком разделе ФРП СОО по химии базового уровня отражены общие цели и задачи изучения химии, характеристика психологических предпосылок к её изучению обучающимися, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов и к структуре тематического планирования?**

- a) пояснительная записка;
- b) содержание обучения;
- c) планируемые результаты освоения программы по химии.

**15. Укажите основные виды деятельности обучающихся при изучении темы «Химия – важная область естествознания и практической деятельности человека», определенные в ФРП по химии для 8-9 классов (базовый уровень):**

- а) Раскрывать смысл изучаемых понятий. Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками.
- б) Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси. Различать физические и химические явления.
- с) Следовать алгоритмам использования экспериментальных методов – наблюдения и эксперимента. Наблюдать и описывать объекты при проведении демонстраций и лабораторных опытов по изучению физических свойств веществ, способов разделения смесей веществ. Проводить химический эксперимент при разделении смесей (на примере очистки поваренной соли) в ходе практической работы № 2. Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкцией при выполнении практической работы № 1.
- д) Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.
- е) Определять признаки химических реакций, условия их протекания.

### 3.3.2. Оценочные материалы итоговой аттестации

В заданиях на множественный выбор выберите верный(-ые) ответ(-ы), в заданиях на соответствие каждому понятию поставьте в соответствие верное утверждение из предложенного списка, в заданиях с пропусками вставьте пропущенные слова.

#### **1. Укажите принципы, на которых базируются федеральные образовательные программы основного и среднего общего образования:**

- а) принцип учета ФГОС ООО и СОО;
- б) принцип учета языка обучения;
- с) принцип учета ведущей деятельности обучающегося;
- д) принцип индивидуализации обучения;
- е) системно-деятельностный подход;
- ф) принцип учета индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся;
- г) принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых предметов;
- h) принцип интеграции обучения и воспитания;
- і) принцип здоровьесбережения.

#### **2. Укажите цель Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы:**

- а) повышение качества изучения и преподавания учебного предмета «Химия» в системе общего образования;
- б) поддержать лидеров образования (организаций и отдельных педагогов и ученых, а также структур, формирующихся вокруг лидеров), выявление новых активных лидеров;
- с) обеспечить обучающимся, имеющим высокую мотивацию и проявляющим выдающиеся способности, всех условий для развития и применения этих способностей;
- д) обозначить мероприятия, направленные на повышение качества преподавания и изучения химии в общеобразовательных организациях

#### **3. Укажите стратегические национальные приоритеты в сфере реализации государственной программы РФ «Развитие образования» до 2030 года:**

- а) сбережение народа Российской Федерации и развитие человеческого потенциала;
- б) укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти;
- с) устойчивое развитие экономики Российской Федерации на новой технологической основе;
- д) развитие безопасного информационного пространства;

е) формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.

**4. Укажите, какая учебно-методическая документация, определяющая единые для РФ базовые объем и содержание образования определенного уровня, включена в ФОП:**

- а) Федеральный учебный план;
- б) Федеральный календарный учебный график;
- в) Федеральные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин;
- г) Федеральная рабочая программа воспитания;
- д) Федеральный календарный план воспитательной работы;
- е) Федеральный перечень учебников.

**5. Укажите, в какую статью ФЗ «Об образовании в РФ» были внесены изменения в связи с введением федеральных рабочих программ:**

- а) статья 4. Правовое регулирование отношений в сфере образования;
- б) статья 12. Образовательные программы;
- в) статья 13. Общие требования к реализации образовательных программ;
- г) статья 28. Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации.

**6. Укажите, какие профили обучения определены в ФОП СОО:**

- а) технологический профиль;
- б) инженерный профиль;
- в) естественно-научный профиль;
- г) экономический профиль;
- д) медицинский профиль;
- е) литературный профиль;
- ж) гуманитарный профиль;
- з) социально-экономический профиль;
- и) исторический профиль;
- й) универсальный профиль.

**7. Определите, какие предметы изучаются не только на базовом, но и на углубленном уровне:**

- а) биология;
- б) география;
- в) иностранный язык;
- г) информатика;
- д) история;
- е) математика;
- ж) технология;
- з) физика;
- и) химия.

**8. Укажите, по каким учебным предметам в ФОП определяются требования к результатам освоения программ основного и среднего общего образования на базовом уровне:**

- а) «Биология»;
- б) «География»;
- в) «Информатика»;
- г) «История»;
- д) «Литература»;
- е) «Математика»;
- ж) «Обществознание»;
- з) «Основы безопасности жизнедеятельности»;
- и) «Русский язык»;
- й) «Физика»;
- к) «Химия».

**9. Выберите правильный ответ. Какое утверждение о сущности федеральных рабочих программ по учебным предметам НЕВЕРНО?**

- а) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют другое количество компонентов и структуру, чем примерные.
- б) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют описание предметных результатов с детализацией на каждый возрастной период обучения.
- в) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют форму тематического плана, в котором указываются не только темы и ее содержание, но и основные виды деятельности учащихся.

**10. Установите соответствие целевых ориентиров результатов воспитания направлению воспитания на уровне основного общего образования.**

|   | Целевые ориентиры                                                                                                                                                                                                   |   | Направления воспитания                                                              |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| А | понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания; | 1 | Патриотическое воспитание                                                           |
| Б | сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру;                                                                                                                 | 2 | Гражданское воспитание                                                              |
| В | проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;                                          | 3 | Эстетическое воспитание                                                             |
| Г | выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве;                                                                                            | 4 | Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |
| Д | понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде;            | 5 | Духовно-нравственное воспитание                                                     |
| Е | проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний;                                                                                 | 6 | Трудовое воспитание                                                                 |
| Ж | сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;                                                                                    | 7 | Ценности научного познания                                                          |
| З | демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.                                                       | 8 | Экологическое воспитание                                                            |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |

**11. Выберите правильные ответы. Внутреннее (внутришкольное) оценивание предназначается для организации процесса обучения в классе по учебным предметам и регулируется локальными актами образовательной организации (положением) и должно включать:**

- а) текущую оценку, представляющую собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающихся в освоении программы учебного предмета и определяемую учителем в соответствии с целями изучения тематического раздела, учебного модуля, учебного периода и пр.;

- б) промежуточную аттестацию, представляющую собой процедуру аттестации обучающихся по предмету (предметам), которая может проводиться по итогам учебного года или иного учебного периода;
- с) стартовые (диагностические) работы, направленные на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования, готовности обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и других процедур оценки качества образования;
- д) всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;
- е) комплексные (диагностические) работы, направленные на оценку достижения обучающимися предметных и метапредметных образовательных результатов.

**12. Вставьте пропущенные слова.** Оценка уровня сформированности \_\_\_\_\_ грамотности является проявлением \_\_\_\_\_ подхода к оценке \_\_\_\_\_ достижений обучающихся.

**13. Выделите основные черты технологии высокопроизводительного, результативного урока:**

- а) создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и самостоятельной умственной активности учащихся;
- б) вооружение учащихся знаниями, умениями, навыками;
- с) экономное и целесообразное расходование времени урока;
- д) применение разнообразных методов и средств обучения;
- е) использование методов обучения «рассказ» или «лекция» при изложении нового материала;
- ф) формирование и тренинг способов умственных действий учащихся;
- г) вклад в формирование и развитие личностных качеств школьника, и в первую очередь, самоуправляющих механизмов личности, способствующих обучению;
- х) использование субъект-объектного характера взаимоотношений на уроке;
- и) высокий положительный уровень межличностных отношений учителя и учащихся;
- й) объем и прочность полученных учащимися на уроке знаний, умений и навыков.

**14. Укажите приемы, отвечающие требованиям к современному уроку:**

- а) сообщение содержания нового материала с применением презентации;
- б) выполнение лабораторной работы под руководством учителя;
- с) фронтальная проверка знаний с выставлением поурочных отметок;
- д) индивидуализация обучения за счет организации учебной работы школьников с информационными ресурсами;
- е) предъявление школьникам учебных заданий различной степени сложности;
- ф) мотивирование учебной деятельности обучающихся с помощью заданий, связанных с жизнью.

**15. Укажите составляющие педагогической деятельности учителя, развивающего функциональную грамотность школьников в учебном процессе в соответствии с требованиями обновленных ФГОС, которые способствуют реализации метапредметного подхода в образовательной деятельности:**

- а) владеет основными понятиями, связанными с функциональной грамотностью;
- б) понимает особенности метапредметного подхода и видит его взаимосвязь с задачей формирования функциональной грамотности обучающихся;
- с) понимает роль метапредметных заданий как средства формирования функциональной грамотности;
- д) умеет отбирать учебные задания для формирования и оценки функциональной грамотности и создавать учебные ситуации, направленные на ее формирование;
- е) организует проектную и исследовательскую деятельность обучающихся;
- ф) реализует формирующее оценивание с учетом критериально-уровневого подхода;
- г) работает в команде учителей, организуя межпредметное взаимодействие.

**16. Вставьте пропущенные слова.** ФОП ООО является основным документом, определяющим \_\_\_\_\_ общего образования, а также регламентирующим образовательную деятельность организации в единстве \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ деятельности при учете установленного ФГОС ООО соотношения обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

**17. Верно ли, что предлагаемый в ФРП ООО по химии базового уровня для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы, при этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью?**

- а) да;
- б) нет.

**18. Укажите разделы ФРП ООО по учебному предмету «Химия».**

- а) пояснительная записка;
- б) содержание обучения;
- в) планируемые результаты освоения программы по химии;
- г) тематическое планирование;
- д) перечень лабораторных работ;
- е) календарно-тематическое планирование.

**19. Установите соответствие между темами в содержании обучения, определенном в ФРП по химии для 8-9 классов (базовый уровень) и параллелью, на которой изучается данный материал.**

|   |                                            |   |         |
|---|--------------------------------------------|---|---------|
| А | Вещества и химические реакции              | 1 | 8 класс |
| Б | Основные закономерности химических реакций | 2 | 9 класс |
| В | Общие свойства металлов                    | 3 | 9 класс |
| Г | Основные классы неорганических соединений  | 4 | 8 класс |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

**20. Укажите, сформированность каких смысловых установок личности и жизненных навыков личности предполагает овладение универсальными учебными регулятивными действиями во ФГОС ООО:**

- а) самоорганизация;
- б) самоконтроль;
- в) эмоциональный интеллект;
- г) принятие себя и других;
- д) самоуправление.

#### 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

##### 4.1. Материально-техническое обеспечение программы

ТГПУ располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы ДПП (программы повышения квалификации) в соответствии с рабочим учебным планом.

ТГПУ предоставляет право слушателям, обучающимся заочно, с целью освоения программы пользоваться материально-технической базой вуза: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет. Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение образовательной деятельности по программе.

ТГПУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, и

обновляется при необходимости.

Для освоения программы в заочной форме с применением электронного обучения используется система электронного обучения «Открытая педагогическая лаборатория» на платформе MOODLE (режим доступа <https://openlab.tspu.ru>), где размещается комплект учебных материалов, доступных для копирования.

## **4.2. Методические рекомендации по организации образовательного процесса**

Система электронного обучения «Открытая педагогическая лаборатория» на платформе MOODLE обеспечивает проведение учебных занятий, доступ к образовательному контенту, фиксацию хода образовательного процесса, процедуру оценки результатов освоения ДПП (программы повышения квалификации), взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Учебная работа в системе электронного обучения включает в себя следующие виды деятельности:

- изучение теоретического и практического материала;
- изучение рекомендуемых учебно-методических материалов;
- прохождение промежуточной аттестации;
- прохождение итоговой аттестации.

Тестирование в рамках итоговой аттестации можно пройти не более 2-х раз.

## **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

### **4.3.1. Нормативные документы:**

1. Российская Федерация. Правительство. Государственная программа «Развитие образования». Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года : [в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701] – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444/>.
2. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : Приказ № 287 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 5.07.2021 г., регистрационный № 64101.] – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/?ysclid=lvaq8w28fy287078901>
3. Российская Федерация. Министерство просвещения. О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : Приказ № 568 : [утвержден 18.07.2022 г., зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 17.08.2022 г., регистрационный № 69675.] – URL: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96568-%D0%BE%D1%82-18.07.2022.pdf>.
4. Российская Федерация. Министерство образования и науки. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования : Приказ № 413 (с изм. и доп.) : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 7.06.2012 г., регистрационный N 24480.] – URL : <https://base.garant.ru/70188902/?ysclid=lvaqdncl3q914493524>
5. Российская Федерация. Министерство просвещения. О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования : Приказ № 732 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.09.2022 г., регистрационный № 70034.] – URL : <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-732-%D0%BE%D1%82-12.08.2022.pdf>.
6. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования : Приказ № 370 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.07.2023 г., регистрационный № 74223.] – URL: [https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP\\_OOO.pdf](https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_OOO.pdf).
7. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования : Приказ № 371 :

[зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.07.2023 г., регистрационный № 74228.] – URL: [https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP\\_SO0.pdf](https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_SO0.pdf)

#### 4.3.2. Литература:

##### Основная литература:

1. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Химия. Базовый уровень. 8-9 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/22\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F\\_8-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/22_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F_8-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf)
2. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Химия. Углубленный уровень. 8-9 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/23\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F\\_8-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/23_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F_8-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf)
3. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Химия. Базовый уровень. 10-11 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/25\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F\\_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/25_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf)
4. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Химия. Углубленный уровень. 10-11 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/26\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F\\_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/26_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf)
5. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО : Приказ № 653 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 29.08.2022, регистрационный № 69822.] – URL: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-653-%D0%BE%D1%82-02.08.2022.pdf>
6. Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/0b91a0fbd7deae619ad552137f44dc3d/download/2677/>

##### Дополнительная литература:

1. Мелитовская, И. Н. Методика преподавания химии : учебно-методическое пособие для вузов / И. Н. Мелитовская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. — 52 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382055>.
2. Пак, М. С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / М. С. Пак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2023. — 368 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332696>.
3. Теория и методика решения задач по химии : практикум : учебно-методический комплекс по дисциплине / сост. : С. В. Бортников, О. Ю. Чаптыкова. — Абакан : ХГУ, 2021. — 96 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301337>.

#### 4.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Минпросвещения России. Национальный проект «Образование». – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/>.
2. Единое содержание общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.
3. Реестр примерных основных общеобразовательных программ. – URL: [https://fgosreestr.ru/educational\\_standard](https://fgosreestr.ru/educational_standard).
4. Типовой комплект методических документов по учебным предметам общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy/tipovoj-komplekt-dokumentov/>.
5. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Аналитические и методические материалы. – URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.