

О преподавании учебного предмета
«Химия» в 2016/2017 учебном году

1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

В 2016-2017 учебном году в общеобразовательных организациях Челябинской области реализуются:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-6 классы, 7-9 классы (введение ФГОС основного общего образования в пилотном режиме));

– Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (7-9, 10-11 классы).

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливает требования к образовательным программам, стандартам, регламентирует права и ответственность участников образовательных отношений. Как непосредственным участникам образовательных отношений педагогам необходимо хорошо знать основные понятия, положения законодательных актов в сфере образования и руководствоваться ими в своей практической деятельности. Это требование к профессиональной компетентности отражено в квалификационных характеристиках должностей работников образования (Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 26.08.2010 г. № 761н) и профессиональном стандарте педагога (Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н). В связи с этим, при разработке рабочих программ по учебному предмету учителю необходимо руководствоваться нормативными документами федерального и регионального уровней. При работе с нормативными документами рекомендуется использовать официальный сайт компании «КонсультантПлюс» или информационно-правовой портал «Гарант.ру», так как данные интернет-ресурсы представляют действующие редакции документов.

Преподавание предмета «Химия» в общеобразовательных организациях определяется нормативными документами и методическими рекомендациями:

1.1. Нормативные документы (общие, для реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)

Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников,

рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.01.2010 г. № 15987) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 1394 (ред. от 03.12.2015 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2014 г. № 31206) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

9. Приказ Минобрнауки России №1400 от 26.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 г. № 70 (ред. от 19.12.2011 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственного выпускного экзамена» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации от 07.04.2009 г. № 13691)

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

1.2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов общего образования

Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

1.3. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // <http://www.consultant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // <http://www.consultant.ru/>

Региональный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов),

для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 – 2015 учебный год»

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

Методические материалы

Федеральный уровень

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

Региональный уровень

2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 03-02/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 22.03.2016 г. № 03-02/2257 «О систематизации работы по реализации ФГОС основного общего образования в общеобразовательных организациях Челябинского области»

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02 марта 2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»

6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспикив, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

7. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

8. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов / <http://ipk74.ru/news>.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ И КУРСОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ И СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

Данные рекомендации разработаны для педагогов, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 г. № 1897 с изм.) и федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089).

2.1. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности являются структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, которая в свою очередь является локальным нормативным актом.

Целью рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Задачами рабочих программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объёма, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности образовательной организации и контингента учащихся.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Обращаем внимание на то обстоятельство, что вступили в действие изменения в ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 г. № 40937).

При определении содержания рабочих программ учебных предметов, курсов используются положения основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>) и при необходимости материалы примерных программ по учебным предметам, курсам, а также вариативные (авторские) программы учебных предметов, курсов. Рабочие программы учебных предметов, курсов разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) образовательной организации, для уровня образования (основного общего образования) в соответствии с положениями основной образовательной программы основного общего образования. Порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяется локальным нормативным актом.

2.1.1. Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов является формой представления учебного предмета, курса как целостной системы, отражающей внутреннюю логику организации учебно-методического материала.

Далее представлены изменения ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности. Изменения, внесенные в основную образовательную программу основного общего образования представлены в табличном варианте в сравнении с действующей редакцией ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 г. (таблица 1).

Таблица 1

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности (с изм. в п. 18.2.2 ФГОС основного общего образования)

| Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 29.12.2014 г., недействующая | Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 г., действующая |
|---|--|
| <i>Структура рабочих программ учебных предметов, курсов</i> | |
| 1) пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета; 2) общая характеристика учебного предмета, курса; 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане; 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса; 5) содержание учебного предмета, курса; 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности; 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса. | 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса; 2) содержание учебного предмета, курса; 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. |
| <i>Структура рабочих программ курсов внеурочной деятельности</i> | |
| отсутствовали данные требования | 1) результаты освоения курса внеурочной деятельности; 2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности; 3) тематическое планирование. |

2.1.2. Рекомендации по формированию содержания рабочих программ учебных предметов, курсов

Изменения ФГОС основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577) показывают

наличие ряда позиций, характерных для основной образовательной программы основного общего образования.

Во-первых, выделяются отдельно изменения для адаптированной образовательной программы основного общего и среднего общего образования в части личностных, метапредметных и предметных результатов. Изменения, касающиеся планируемых результатов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вносятся в адаптированную образовательную программу основного общего образования.

Во-вторых, выделены обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык, литература, иностранный язык, второй иностранный язык (для уровня основного образования), математика, информатика.

В-третьих, внесены изменения в предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Подробное описание изменений предложено в Письме Министерства образования науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 03-02/2468) «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

Содержание рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности представлено в таблице 2, где п. 1. «Содержание рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности основного общего образования», п. 2. «Соответствие содержания рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности содержанию основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации».

Таблица 2

Рекомендации по формированию содержания рабочих программ учебных предметов, курсов

| <i>1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса</i> | |
|--|---|
| 1. | <p>В данном разделе описываются: а) достижение обучающимися личностных результатов на конец каждого года обучения. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.) в личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с расстройствами аутистического спектра.</p> <p>б) достижение обучающимися метапредметных результатов на конец каждого года обучения. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.) в метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с расстройствами аутистического спектра;</p> <p>в) достижение обучающимися предметных результатов на конец каждого года обучения. Предметные результаты представляются двумя блоками «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). Курсивом выделяются предметные результаты, расширяющие и углубляющие опорную систему знаний или выступающие как пропедевтика для дальнейшего развития обучающихся. Предметные результаты, составляющие указанную группу, приводятся в блоках «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»).</p> |

| | Следует обратить внимание на то, что внесены дополнения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.) в предметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования в предметные области: естественнонаучные предметы (для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; слепых и слабовидящих обучающихся). | | | | |
|---|--|------------------------------|---------------------------------|--|--|
| 2. | <p>«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования». Планируемые результаты учитываются с учётом изменений внесённых ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.). Претерпели существенные изменения основные задачи содержания основного общего образования. Подробный анализ основных задач реализации содержания основного общего образования в соответствии с предметными областями проведён в Письме Министерства образования науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 03-02/2468) «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».</p> <p>Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления личностных, метапредметных и предметных результатов освоения конкретного учебного предмета, курса.</p> | | | | |
| <i>2) Содержание учебного предмета, курса</i> | | | | | |
| 1. | В данный раздел включается перечень изучаемого учебного материала путём описания основных содержательных линий. | | | | |
| 2. | Возможно использование материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления содержания учебного предмета, курса. | | | | |
| <i>3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</i> | | | | | |
| 1. | <p>Тематическое планирование по учебному предмету, курсу разрабатывается для 7, 8 и 9 классов отдельно. Тематическое планирование состоит из двух обязательных блоков: «Содержание учебного предмета, курса» и «Тема (раздел) количество часов, отводимых на изучение каждой темы» В блоке «Содержание учебного предмета, курса, (тема (раздел) (количество часов)» раскрывается содержание крупных тем. Тематическое планирование разрабатывается по следующей форме:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Содержание учебного предмета</th> <th style="width: 50%;">Тема раздела (количество часов)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Содержание учебного предмета | Тема раздела (количество часов) | | |
| Содержание учебного предмета | Тема раздела (количество часов) | | | | |
| | | | | | |
| 2. | Возможно использование материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления вариантов тематического планирования по учебному предмету, курсу. | | | | |

В структуру рабочих программ учебных предметов, курсов локальным нормативным актом образовательной организации могут быть включены дополнительные разделы, например, календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу; оценочные материалы. Ниже предлагается рекомендации по содержанию данных разделов.

Рекомендации по структуре дополнительных разделов рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования

| |
|--|
| <i>Календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу</i> |
| <p>Календарно-тематическое планирование по каждому учебному предмету, курсу разрабатывается для 7, 8 и 9 классов отдельно на каждый (предстоящий) учебный год. Календарно-тематическое планирование разрабатывается каждым учителем самостоятельно на основе тематического планирования. Календарно-тематическое планирование может состоять из следующих блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема (раздел) (количество часов). 2. Тема каждого урока. 3. Дата проведения урока (план/факт). 4. Планируемые результаты освоения обучающимися раздела (темы) программы учебного предмета, курса. 5. Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей. 6. Корректировка. <p>Возможно использование материалов примерной основной образовательной программой основного общего образования, примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления календарно-тематического планирования по учебному предмету, курсу.</p> |
| <i>Оценочные материалы</i> |
| <p>В разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости. Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены в виде ссылок на соответствующую литературу, позволяющую ознакомиться с содержанием и формами представления оценочных материалов.</p> <p>Возможно использование материалов примерной основной образовательной программой основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления контрольно-измерительных материалов по учебному предмету, курсу.</p> |

2.3. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

Рабочая программа учебного предмета, курса является составной частью образовательной программы общеобразовательной организации. Она составляется в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089) с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов учитель может использовать примерные программы по учебным предметам, вариативные (авторские) программы к учебникам. Примерные программы по учебным предметам, курсам позволяют всем участникам образовательных отношений получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса, конкретизирует содержание предметных тем

федерального компонента государственного образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам учебного предмета, курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, курса с учетом возрастных особенностей учащихся, логики учебного процесса, межпредметных и внутрипредметных связей.

По своей структуре и содержанию рабочая программа учебных предметов, курсов представляет собой документ, составленный с учетом:

- требований федерального компонента государственных образовательных стандартов;
- максимального объема учебного материала для учащихся;
- объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательной организации для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе;
- познавательных интересов учащихся;
- целей и задач образовательной программы образовательной организации;
- выбора образовательной организацией учебно-методического комплекта.

Необходимость отражения в рабочей программе учебных предметов, курсов данных аспектов обуславливает определение элементов ее структуры. В письме Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области» рекомендована примерная структура рабочих программ учебных предметов, курсов. Структура рабочих программ учебных предметов, курсов утверждается локальным нормативным актом образовательной организации и может включать следующие компоненты:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание программы учебного курса;
- календарно-тематическое планирование;
- требования к уровню подготовки учащихся;
- реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей;
- характеристика контрольно-измерительных материалов;
- учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

Рабочая программа учебных предметов, курсов определяет объём, порядок, содержание изучения учебных предметов, курсов.

Титульный лист должен содержать полное наименование общеобразовательной организации в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность рабочей программы учебного предмета, курса к уровню общего образования; срок реализации данной рабочей программы учебного предмета, курса; сведения о разработчике (разработчиках) (Ф.И.О, должность); год утверждения рабочей программы учебного предмета, курса.

В *пояснительной записке* раскрывается статус документа, его структура, даётся общая характеристика учебного предмета, курса, его место в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется роли конкретного учебного предмета, курса в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности, ключевых компетенций учащихся. В пояснительной записке указывается, какая примерная (авторская) программа послужила основанием для разработки рабочей программы

учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые вносит учитель с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей образовательной организации, а также требования к уровню подготовки учащихся с учётом внесённых изменений.

Основное содержание раскрывает необходимый уровень знаний, умений и навыков, который формируется у учащихся.

Календарно-тематическое планирование. В данный раздел включается календарно-тематическое планирование, структура может состоять из следующих блоков: тема (раздел) (количество часов); тема каждого урока; дата проведения урока, корректировка. В календарно-тематическое планирование с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, которые позволят обеспечить функционально-прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения предмета, курса: учащиеся должны знать / понимать (даётся перечень необходимых для усвоения и воспроизведения каждым учащимся знаний); уметь (даётся перечень конкретных умений и навыков данного учебного предмета, курса, основанной на более сложной, чем воспроизведение, деятельности: анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры, определять признаки и др.); использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности (группа умений, которыми учащийся может пользоваться самостоятельно в повседневной жизни, вне образовательной деятельности). При этом допускается внесение в рабочую программу учебного предмета, курса дополнительного материала, расширяющего и углубляющего знания учащихся. Рекомендуется определять требования к уровню подготовки учащихся по итогам каждого года обучения.

Характеристика контрольно-измерительных материалов. В данном разделе описывается организация оценивания уровня подготовки учащихся по конкретному учебному, курсу, даётся перечень и характеристика контрольно-измерительных материалов при организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

2.3. Рекомендации по структуре рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования

Структура определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации. При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, в том числе курсов коррекционно-развивающей области, для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования можно учитывать структуру, определенную в п.18.2.2. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования образовательной организации должна содержать:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ НАЦИОНАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

При изучении предмета «Химия» необходимо учитывать национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) и особенностей общеобразовательной организации. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3). Технология учета таких особенностей в содержании предмета определяется реализуемой общеобразовательной организацией образовательной программой.

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования,

- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

- приближение изучения химии к личному опыту учащихся, формировать осознание необходимости сохранять достижения родного края;

- расширение знаний о регионе: от родного дома к ближайшей округе и Челябинской области в целом, изучение географии края, жизни южноуральцев в прошлом и настоящем, знаменитых граждан края.

При реализации основных образовательных программ общеобразовательных организаций в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.) национальные, региональные и этнокультурные особенности учитываются при разработке образовательной программы в целом. В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования» при реализации Федерального компонента государственного образовательного стандарта по предметам инвариантной части для изучения национальных, региональных и этнокультурных особенностей в предметное содержание с выделением 10-15% учебного времени от общего количества часов инвариантной части.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования основная образовательная программа общеобразовательной организации включает часть, формируемую участниками образовательных отношений (на уровне основного общего образования – не более 30%, на уровне среднего общего образования – не более 33 %), которая может включать вопросы, связанные с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

Стратегическая цель работы по освоению национальных, региональных и этнокультурных особенностей в образовательной организации формулируется в целевом разделе в пояснительной записке. В соответствии с целью конкретизируется перечень личностных и метапредметных результатов (раздел «Планируемые результаты освоения основной образовательной программы»).

Содержание, обеспечивающее достижение данных планируемых результатов, должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы. В «Программе развития универсальных учебных» действий содержательные аспекты национальных, региональных и этнокультурных особенностей отражаются в разделе типовые задачи применения универсальных учебных действий и при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Особое внимание учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей должно быть уделено в «Программе воспитания и социализации», данных подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале.

Рабочие программы отдельных предметов, курсов также разрабатываются с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Если в целевом разделе конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в программах учебных предметов, курсов в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» и в содержании учебного предмета, курса, а также в тематическом планировании. Общеобразовательная организация может разработать курсы внеурочной деятельности, обеспечивающие этнокультурные потребности и интересы обучающихся. При этом план внеурочной деятельности должен предусматривать применение оптимальных, с точки зрения обеспечения этнокультурных потребностей и интересов обучающихся, форм реализации внеурочной деятельности в конкретной общеобразовательной организации. Наряду с этим в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы» эти особенности также учитываются при разработке оценочных материалов, отражающих национальные, региональные и этнокультурные особенности разного уровня и обеспечивающих оценку освоения планируемых результатов.

Технология разработки основных образовательных программ общего образования образовательной организации и рабочей программы по предмету «Химия» с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей подробно представлена в методическом пособии, рекомендованном Министерством образования и науки Челябинской области для использования в образовательных организациях Челябинской области:

– Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспикив, М. И. Солодкова и др. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Химия», отражающие НРЭО:

– формирование представлений о химии, её роли в жизни и профессиональной деятельности человека, необходимость применения знаний для решения современных

практических задач родного края, в том числе с учетом рынка труда Челябинской области.

– овладение основными навыками получения, применения, интерпретации и презентации информации предметного содержания, использования знаний в повседневной жизни и изучения других предметов, формирование представлений о реальном секторе экономики и рынке труда Челябинской области.

– формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края, освоение системы предметных знаний для последующего изучения дисциплин необходимых для получения инженерных и технических специальностей в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования.

Вопросам реализации национальных, региональных и этнокультурных особенностей в преподавании учебного предмета «Химия» посвящены следующие публикации:

– Карабаш. Карабашский городской округ : энциклопедия / сост. А. В. Буданов, Т. В. Суцепина, В. А. Черноземцев; ред.-изд. совет: М. Д. Дзугаев (пред.) и др. – Челябинск : Каменный пояс, 2008. – 335 с.

– Карталы. 1944-2004 : энциклопедия. – Магнитогорск, 2004. – 141 с.

– Копейск : крат. энцикл. : к 100-летию г. Копейска Челяб. обл. / сост. Е. Л. Богуж и др. – Челябинск : Книга, 2007. – 247 с.

– Магнитогорск : крат. энцикл. – Магнитогорск, 2002. – 557 с.

– Нагайбакский район в фактах и цифрах: справ. с ист. очерками и коммент. / сост. А. М. Маметьев. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2005. – 191 с.

– Атомные города Урала. Город Снежинск : энциклопедия / Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т истории и археологии, Рос. федер. ядер. центр, Всерос. НИИ техн. физики им. Е. И. Забабахина, Администрация Снежин. гор. Округа ; гл. редкол. : В. В. Алексеев и др. ; отв. ред. Е. Т. Артемов и др. – Екатеринбург : Банк культур. информ., 2009. – 357 с.

– Саткинский район : энциклопедия / ред. В. Г. Некрасов. – Челябинск : Образование, 2010. – 985 с.

– Увельский район : энциклопедия / ред. О. В. Очеретная; сост. М. А. Тренин. – Челябинск : Каменный пояс. – Т. 1. – 2009. – 415 с.

Способ введения НРЭО в урочную деятельность – включение национальных, региональных и этнокультурных особенностей в содержание рабочих программ учебного предмета на основе принципов интеграции, конкретизации, сопоставления фактов и теоретических положений, при этом инвариантное и региональное содержание дополняют друг друга. Возможен также вариант включения НРЭО во внеурочную деятельность, которая должна быть организована, в соответствии с требованиями ФГОС, по основным направлениям развития личности и посредством различных форм организации учебной деятельности (кружки, клубы, научно-практические конференции и др.).

4. АНАЛИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2016 г. № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253» Федеральный перечень учебников оставлен без изменения.

Отмечаем, что на основании приказа Министерства образования и науки РФ № 38 от 26.01.2016 г. организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу выше указанного приказа и удаленные из федерального перечня на его основании.

Таким образом, если основная образовательная программа образовательной организации предусматривает использование учебников, не включенных в действующий федеральный перечень учебников, учащиеся имеют возможность завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до вступления в силу настоящего приказа.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях наряду с печатными используются электронные учебные издания. Требования к электронным изданиям определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 г. № 1559, от 14.08.2015 г. № 825) «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Использование электронных форм учебников (учебных изданий) обусловлено следующими преимуществами:

- 1) обеспечивает быстрый поиск нужной информации по запросу;
- 2) позволяет создавать индивидуальные траектории освоения информации, представленной в виде гипертекста;
- 3) способствует концентрации внимания учащихся на изучаемом материале с помощью мультимедийных функций;
- 4) предоставляет возможность организовать интерактивное моделирование, в том числе создание объемных моделей и проведение виртуальных экспериментов;
- 5) помогает учащимся провести самопроверку и самооценку уровня достижения планируемых результатов, в том числе в игровой форме.

Для осуществления правильного выбора необходимо знать особенности электронных форм учебников и отличать их от электронных версий учебников, представленных в формате PDF.

Электронная форма представляет собой электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника, содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 г. № 1559).

Электронная форма учебника (ЭФУ) содержит:

– педагогически обоснованное для усвоения материала учебника количество мультимедийных и (или) интерактивных элементов (галереи изображений, аудиофрагменты, видеоролики, презентации, анимационные ролики, интерактивные карты, тренажеры, лабораторные работы, эксперименты и (или) иное);

– средства контроля и самоконтроля.

Электронная форма учебника:

– представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участника образовательной деятельности;

– может быть воспроизведена на трех или более операционных системах, не менее двух из которых для мобильных устройств;

– должна воспроизводиться на не менее чем двух видах электронных устройств (стационарный или персональный компьютер, в том числе с подключением к интерактивной доске, планшетный компьютер и иное);

– функционирует на устройствах пользователей без подключения к сети «Интернет» (за исключением внешних ссылок и «Инtranет»);

– реализует возможность создания пользователем заметок, закладок и перехода к ним;

– поддерживает возможность определения номера страниц печатной версии учебника, на которой расположено содержание текущей страницы учебника в электронной форме».

О возможностях приобретения электронных форм учебников говорится в письме Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2015 г. № НТ-136/08 «О федеральном перечне учебников»:

1) «...использование электронной формы учебника является правом, а не обязанностью участников образовательных отношений»;

2) «...одновременно с учебником в бумажной форме может быть приобретена электронная форма учебника, а к учебникам, закупленным ранее только в печатной форме, возможна закупка отдельно электронной формы учебника».

Подробная информация о УМК представлена и порядке приобретения ЭФУ на официальных сайтах издателя / издательств (таблица 4).

Таблица 4

Официальные сайты издателя (издательств)

| № п/п | Наименование издателя учебника | Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательств) |
|-------|---------------------------------------|---|
| 1 | ООО «ДРОФА» | http://www.drofa.ru/for-users/teacher/ |
| 2 | ОАО «Издательство «Просвещение» | http://old.prosv.ru/umk/10-11/default.aspx |
| 3 | ООО «Русское слово-учебник» | http://xn----dtbhtpdbhkkaet.xn--p1ai/ |
| 4 | ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» | https://www.vgf.ru/pedagogu/about_books.aspx |
| 5 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | http://www.lbz.ru/books/435/ |

Активные ссылки на данные образовательные ресурсы также размещены на сайте ГБУ ДПО ЧИППКРО <http://ikt.ipk74.ru/services/15/>

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями (ст. 18 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2015 г. № 450 определен порядок отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Перечень организаций осуществляющих выпуск изданий учебных пособий, будет представлен на информационно-правовых порталах: «КонсультантПлюс», «ГАРАНТ».

Обращаем Ваше внимание, что на заседании Научно-методического совета по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2016 г. (протокол заседания № НТ-19/08ПР) было принято решение о подготовке приказа о внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников для обеспечения учебниками и учебно-методическими пособиями всех групп обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫХ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)

Наибольшие затруднения у выпускников 9-х классов вызывают задания, проверяющие знания о химических свойствах простых веществ: металлов и неметаллов; первоначальных сведениях об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой).

Анализ результатов ГИА по химии позволяет выявить наиболее трудные для освоения темы. Он показывает, что наиболее низкие результаты наблюдаются в формировании следующих компетенций (освоении учебного материала по следующим содержательным линиям):

- знания о качественных реакциях для различения неорганических и органических веществ;
- комплексно проверяющие усвоение знаний как общих, так и специфических свойств неорганических веществ.

Стратегическая задача школьного образования – формирование у школьников ключевых предметных компетенций – невозможна без опоры на понятийную основу курса. Для овладения содержанием учебного предмета «Химия» нужны осознанные знания, опосредованные в химических понятиях. Поэтому особое внимание должно уделяться изучению тем теоретико-практической направленности, формированию базовых понятий химии, на которых основывается формирование общеучебных умений.

Важными для освоения учебного материала являются следующие темы и соответствующие им понятия:

- классификация и номенклатура неорганических и органических веществ;
- признаки химических реакций, качественные реакции для различения неорганических и органических веществ;

- общие и специфические свойства неорганических и органических веществ;
- установление молекулярной и структурной формул вещества;
- качественный и количественный расчет в химии.

Анализ результатов государственной итоговой аттестации позволяет выявить уровень сформированности ведущих умений/учебных действий, причины его несоответствия ожидаемым результатам и внести необходимую корректировку в изучение соответствующих тем, трудных для учащихся, выявив причины невысоких результатов.

Наибольшее затруднение у учащихся вызывает выполнение следующих учебных действий:

- использование знаний для объяснения взаимосвязи между химическими свойствами веществ и закономерностями протекания реакций, лежащих в основе технологических процессов получения и переработки их в промышленности;
- применение взаимосвязи знаний о характерных и специфических свойствах каждого из заданных веществ;
- выявление различий в свойствах этих веществ с учётом взаимосвязи их состава и строения.

В связи с этим необходимо обучать школьников:

- выделять характерные признаки ключевых понятий и выявлять взаимосвязи с другими понятиями;
- использовать понятия для объяснения различных фактов и явлений;
- характеризовать свойства веществ на основе их состава и строения;
- определять возможность осуществления реакций между отдельными веществами и прогнозировать возможные продукты реакций с учётом заданных условий их протекания.

Наряду с познавательными компетенциями актуальной и востребованной является коммуникативная компетенция. Формирование коммуникативной компетенции учащихся способствует усвоению содержания учебных курсов. При изучении всех учебных предметов принципиальное значение имеет понимание слова как универсальной по характеру и уникальной по объёму единицы языка, единицы коммуникации и феномена культуры. Особое внимание нужно уделять работе с текстом, отрабатывать навыки рационального чтения учебных, научно-популярных, формируя на этой основе общеучебные умения работы с книгой; обучать информационной переработке текста; учить письменному пересказу, созданию текстов. Требования, предъявляемые на уроках русского языка к соблюдению норм, должны поддерживаться и на уроках по предмету «Химия», и в системе внеурочных занятий.

В целях совершенствования преподавания курса химии и повышения уровня подготовки выпускников по предмету рекомендуется:

- определить причины низких результатов по выявленным разделам/темам учебной программы, проанализировать методические просчеты учителя, связанные с единообразием подходов к обучению и минимальной активностью учащихся, с отсутствием системы в формировании ключевых предметных компетенций, заменой системы достижения планируемых результатов «подготовкой к государственной итоговой аттестации»;
- планировать изучение курса с учетом его особенностей и выявленных проблем,

- организовывать повторение пройденного материала, особенно за курс основной школы, выделяя для этого специальное время в учебном процессе;
- добиваться освоения учащимися соответствующей терминологии;
- использовать эффективные методики, помогающие повышать качество умений и навыков, формируемых в процессе изучения химии;
- использовать индивидуальный и дифференцированный подходы в образовательной деятельности, понимаемые как совместная деятельность учителя и учащихся на всех этапах учебной деятельности, при которой выбор способов, приемов и темпа обучения учитывает индивидуальные особенности учащихся, уровень их способностей к учению, как способ повышения уровня усвоения всех компонентов содержания учебного предмета

Рекомендации по изучению трудных тем (для сдающих ГВЭ)

Категории учащихся, сдающих ГВЭ-9 и ГВЭ-11 в форме письменных и устных экзаменов с использованием текстов, тем, заданий, билетов:

- обучающиеся, освоивших образовательные программы основного общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы;
- обучающиеся в образовательных организациях, расположенных за пределами территории Российской Федерации, и реализующие имеющие государственную аккредитацию образовательные программы основного общего образования, и в загранучреждениях;
- обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), дети-инвалиды и инвалиды, освоившие образовательные программы основного общего образования;
- обучающиеся, освоившие в 2014-2016 годах образовательные программы основного общего образования в образовательных организациях, расположенных на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

Форма экзамена (устная и письменная)

ГВЭ-9 по всем учебным предметам для обучающихся с ОВЗ, обучающихся детей-инвалидов и инвалидов, а также тех, кто обучался по состоянию здоровья на дому, в образовательных организациях, в том числе санаторно-курортных, в которых проводятся необходимые лечебные, реабилитационные и оздоровительные мероприятия для нуждающихся в длительном лечении, по их желанию проводится в устной и письменной форме.

Методические рекомендации по проведению ГИА-9 по предмету «Химия» в форме ГВЭ представлены на сайте: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/gve-9>

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИЮ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основании статей 12 и 28 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает образовательную программу образовательной организации, которая определяет содержание образования. Основная образовательная программа реализуется через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с

санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.2.2821-10 в редакции от 24 ноября 2015 г.).

В соответствии с п. 14 ФГОС основного общего образования, в основной образовательной программе основного общего образования в организационный раздел включается план внеурочной деятельности, который наряду с учебным планом является организационным механизмом реализации основной образовательной программы.

Следует отметить, что в п. 18.3.1.2. ФГОС основного общего образования план внеурочной деятельности обеспечивает учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся через организацию внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) в таких формах как художественные, культурологические, филологические, хоровые студии, сетевые сообщества, школьные спортивные клубы и секции, конференции, олимпиады, военно-патриотические объединения, экскурсии, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и другие формы, отличные от урочной, на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательных отношений.

Формы организации образовательной деятельности, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования определяет организация, осуществляющая образовательную деятельность.

ФГОС основного общего образования предусматривает объем внеурочной деятельности для обучающихся при получении основного общего образования до 1750 часов за пять лет обучения. Следует обратить внимание, внеурочная деятельность должна реализовываться с учетом интересов обучающихся и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

При этом следует обратить внимание, что СанПиН 2.4.2.2821-10 определяют гигиенические требования к максимальному общему объему недельной образовательной нагрузки учащихся (п. 10.5). Так максимально допустимый недельных объем нагрузки внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, независимо от продолжительности учебной недели, составляет не более 10 часов. Также отмечается, что часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни и использованы для проведения общественно полезных практик, исследовательской деятельности, реализации образовательных проектов, экскурсий, походов, соревнований, посещений театров, музеев и других мероприятий.

СанПиН 2.4.2.2821-10 в ред. от 24 ноября 2015 г. допускает перераспределение часов внеурочной деятельности по годам обучения в пределах одного уровня общего образования, а также их суммирование в течение учебного года.

Порядок разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

Порядок разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При проектировании внеурочной деятельности для педагогов полезным будет использование пособий:

1. Байбородова, Л. В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л. В. Байбородова. – М. : Просвещение, 2014. – 177 с.

2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе : пособие для учителей общеобразовательных организаций / П. В. Степанов, Д. В. Григорьев. – М. : Просвещение, 2014. – 127 с.

3. Григорьев, Д. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011. – 96 с.

4. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2014. – 224 с.

5. Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования : методическое пособие / Е. Б. Евладова, Л. Г. Логинова. – Москва : Русское слово, 2015. – 296 с.

6. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразовательных организаций / авторы-составители: Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. – М : Просвещение, 2013. – 96 с.

7. Программы внеурочной деятельности (из опыта работы образовательных учреждений Челябинской области) : сборник программ / под. ред. Ю. Ю. Барановой. – Челябинск : ЧИППКРО, 2012. – 93 с.

8. Сборник программ курсов внеурочной деятельности для специальных (коррекционных) образовательных учреждений III-IV видов / сост. : И. А. Ширяева, Ю. В. Горбачев, Н. В. Столярчук. – Челябинск : Цицеро, 2013. – 107 с.

При разработке рабочих программ факультативных и элективных курсов по предмету необходимо учитывать структуру, определенную в рекомендациях Министерства образования и науки Челябинской области от 21.07.2009 г. № 103/3404.

Основными этапами проектирования программ факультативных и элективных курсов по предмету являются:

1. Обоснование актуальности курса на основе анализа нормативных документов, научно-методических материалов, социального заказа, рынка труда, профессиональных интересов школьников.

2. Анализ возможностей реализации курса на основе анализа уровня требований к подготовке учащихся, образовательных программ и учебных планов.

3. Определение цели и дидактических задач курса.

4. Определение принципов отбора содержания курса и его осуществления на основе определения содержательных линий, инвариантной компоненты, принципов конструирования вариативных компонентов.

5. Планирование учебной проектной деятельности учащихся через отбор форм и методов, отбор форм контроля и самоконтроля, разработку информационного обеспечения курса.

6. Разработка вариантов планирования и методических рекомендаций.

При реализации программ факультативных и элективных курсов необходимо использовать учебники и учебные пособия, включенные в состав Федерального

перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 31.03.2014 г. № 253.

Элективные курсы могут выполнять несколько функций: дополнять содержание профильного курса, развивать содержание одного из базовых курсов, удовлетворять разнообразные познавательные интересы школьников, выходящих за рамки выбранного ими профиля.

Можно условно выделить следующие типы элективных курсов.

1. Предметные курсы, задача которых – углубление и расширение знаний по предметам, входящих в базисный учебный план школы:

- элективные курсы повышенного уровня, направленные на углубление того или иного учебного предмета, имеющие как тематическое, так и временное согласование с этим учебным предметом. Выбор такого элективного курса позволит изучить выбранный предмет не на профильном, а на углубленном уровне. В этом случае все разделы курса углубляются более или менее равномерно;

- элективные спецкурсы, в которых углубленно изучаются отдельные разделы основного курса, входящие в обязательную программу данного предмета. Примерами таких курсов из области химии могут быть: «История открытия и познания веществ», «Термодинамика», «Химическая кинетика», «Химия растворов». Ясно, что в элективных курсах такого типа выбранная тема изучается более глубоко, чем это возможно при выборе элективного «курса повышенного уровня»;

- элективные спецкурсы, в которых углубленно изучаются отдельные разделы основного курса, не входящие в обязательную программу данного предмета. Примерами таких курсов из области химии могут быть: «Механизмы реакций в органической химии», «Соединения в квадратных скобках»;

- прикладные элективные курсы, цель которых – знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения знаний на практике, развитие интереса учащихся к современной технике и производству. Приведем возможные примеры таких курсов: «Химия, история, искусство: перекрестки взаимодействия», «Химические катастрофы», «Химические технологии», «Основы биохимии», «Экологические основы химии» и др.;

- элективные курсы, посвященные изучению методов познания природы. Примерами таких курсов могут быть: «Фундаментальные эксперименты в химии», «Химический практикум: наблюдение эксперимент, моделирование», «Методы химических исследований», «Как делаются открытия»;

- элективные курсы, посвященные истории предмета: «История химии»;

- элективные курсы, посвященные изучению методов решения расчетных химических задач, составлению и решению задач на основе химического эксперимента.

Межпредметные элективные курсы, цель которых – интеграция знаний учащихся о природе и обществе. Примерами таких курсов естественнонаучного профиля могут быть: «Химия Космоса», «Эволюционная химия», «Элементы биохимии», «Компьютерное моделирование в изучении химических процессов», «Естественнонаучная картина мира».

Элективные курсы, посвященные психологическим, социальным, культурологическим, искусствоведческим проблемам. Приведем примеры таких курсов, базирующихся на химическом содержании: «Химическая информация на этикетках», «Химия древних цивилизаций» и др.

Методические подходы к организации обучения химии в условиях профильного обучения, особенности предметного содержания и специфика учебно-познавательной деятельности представлены в таблице 5.

Таблица 5

Методические подходы к организации обучения химии в условиях профильного обучения

| Профиль | Цель химического образования в классе данного профиля | Особенности содержания | Специфика учебно-познавательной деятельности |
|--------------------|---|--|--|
| Гуманитарный | Раскрытие роли химических знаний как части общей культуры | Историко-методологический аспект: - история развития вещества как части природы; - история химического производства; - история развития и становления химии как науки; - жизнь и деятельность ученых-химиков | Работа с литературными источниками, подготовка докладов к конференции, презентации, лабораторный эксперимент с исторической справкой, моделирование проблемной ситуации с опорой на исторический факт, использование кинофрагментов и видеоматериалов, преимущество дедукции |
| | | Искусствоведческий аспект: (роль химии в становлении живописи, скульптуры, архитектуры и т.д.) | Создание исследовательских проектов |
| | | Филологический аспект: -этимология слов -анализ литературных источников | Работа со словарями |
| | | Экологический аспект | Практикумы |
| | | Прикладной аспект: - общеобразовательные прикладные знания - утилитарные знания, необходимые для применения в повседневной жизни | Экскурсии, опора на субъектный опыт. |
| | | Региональный аспект | Работа в музеях, экскурсии на производство |
| | | Прикладной аспект | Расширение эксперимента |
| Естественнонаучный | Углубление системы химических знаний и умений для развития индивидуальных способностей учащихся, обеспечивающих | Интегративный компонент | Установление межпредметных связей |
| | | Экологический компонент | Экологический практикум, решение задач экологического содержания |
| | | Методологический аспект | Использование эмпирических и теоретических методов |

| | | | |
|-----------------------|--|--|---|
| | профессиональное самоопределение в области естественных наук | | познания |
| Физико-математический | Раскрытие методологической роли системы химических знаний в формировании естественнонаучного мировоззрения | Методологический аспект: - использование законов физики для понимания химических знаний; - использование эмпирических и теоретических методов познания | Решение задач на установление аналогий, установления причинно-следственных связей, составление логических схем, таблиц. |
| | | Математический компонент - геометрия молекул и ее влияние на свойства веществ; - использование математического аппарата при решении задач (системы уравнений, неравенств, графиков); - применение метода математических доказательств | |

Для физико-химического профиля можно рекомендовать следующие элективные курсы: «Методика решения химических задач», «Методика решения экспериментальных задач», «Химия растворов», «Химическая термодинамика и кинетика», «Учение о дисперсных системах и поверхностных явлениях», «Избранные вопросы органической химии».

Для учащихся химико-биологического профиля будут полезны следующие элективные курсы: «Методика решения химических расчетных задач», «Решение задач повышенного уровня сложности по химии», «Методика решения экспериментальных задач по химии», «Дополнительные главы органической химии», «Макроэлементы и здоровье человека», «Пространственное и электронное строение органических соединений», «Химия высокомолекулярных соединений».

Приведенные темы элективных курсов только примерные. При выборе элективных курсов для профильного обучения учитель должен ориентироваться на материальную базу общеобразовательной организации, действующие учебно-методические комплекты и рекомендации по существующим курсам, методическую обоснованность сочетания курсов с профессиональной ориентацией старшеклассников.

Учителям химии следует повышать интерес учащихся к исследовательской и проектной деятельности, а так же мотивировать учащихся принимать участие (по выбору) в научно-практических конференциях и конкурсах исследовательских работ учащихся разного уровня.

Одним из важнейших направлений внеурочной работы по предмету является подготовка к олимпиадам по химии. На заседании районных (городских) методических объединений учителей химии следует проанализировать результаты

школьного и муниципального этапов Всероссийской (9, 10 и 11 классы) и областной (7 и 8 класс) олимпиад школьников по химии, сравнить программу подготовки учащихся к олимпиаде в образовательных организациях с содержанием программы Всероссийской олимпиады школьников по химии, организовать обмен опытом по проведению школьного этапа олимпиады и подготовке учащихся к участию в муниципальном этапе. Подготовка к региональным (областным) олимпиадам по химии должна проводиться в системе, начиная с 8 (7) класса. Необходимо задействовать внеурочные формы работы (НОУ, кружковая работа, предметные экскурсии, предметные недели, летние школы, творческие практикумы, контакты с вузами Челябинской области и др.).

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья федеральными государственными образовательными стандартами предусмотрена внеурочная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Организационными механизмами реализации внеурочной деятельности является часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, и программа внеурочной деятельности как рекомендуемый структурный компонент содержательного раздела адаптированной основной общеобразовательной программы образовательной организации.

7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

<http://fgos74.ru> – информационно-консультационный портал ФЦПРО

<http://ikt.ipk74.ru> – центр методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам

<http://www.fipi.ru> – федеральный институт педагогических измерений

www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://en.edu.ru> – естественнонаучный образовательный портал

<http://www.openclass.ru> – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества

<http://www.researcher.ru> – Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»

<http://www.it-n.ru/> – сеть творческих учителей

<http://1september.ru/> – издательство «Первое сентября»

<http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения

<http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.vgf.ru/> – сайт Издательского центра «ВЕНТАНА-ГРАФ»

<http://www.drofa.ru/> – сайт издательства «ДРОФА»

<http://www.astrel-spb.ru/> – сайт издательства «Астрель»

<http://www.mnemosina.ru/> – сайт ИОЦ «Мнемозина»

<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство «Ассоциация XXI век»

<http://русское-слово.рф/> – сайт издательства Русское слово
<http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru> – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)
<http://www.chem.msu.su/rus/weldept.html> – сайт химического факультета МГУ г. Москва («Школа Юного Химика»)
<http://www.chem.msu.su/rus/olimp/> – Дистанционная подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников по химии
<http://www.rosolymp.ru/> – Официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников
<http://chemolymp.narod.ru/> – Сайт предметной олимпиады по химии Многопредметной олимпиады ПГУ «Юные таланты»
<http://olympiads.mcsme.ru/turlom/> – Турнир имени М. В. Ломоносова для одаренных детей
<http://www.nanometer.ru/> – Всероссийский интеллектуальный форум – олимпиада по нанотехнологиям
<http://okrug.herzen.spb.ru/olimp> – Творческие материалы и конкурсы Герценовского университета г. Санкт-Петербург
<http://www.step-into-the-future.ru/> – Программа для одаренных детей «Шаг в будущее»
<http://future4you.ru/> – Национальная образовательная программа «Интеллектуально-творческий потенциал России»
<http://www.bfnm.ru> – Конкурс исследовательских работ школьников, проводящийся Благотворительным Фондом наследия Д. И. Менделеева (г. Москва)
<http://www.eco-konkurs.ru> – Конкурс исследовательских работ школьников «Инструментальные исследования» (г. Санкт-Петербург)
<http://vernadsky.info/> – Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского.

Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 (в извлечении)

Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы

| Порядковый номер учебника | Автор/авторский коллектив | Наименование учебника | Класс | Наименование издателя учебника | Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательств) |
|---|--|--------------------------------|-------|---------------------------------|---|
| 1.2. Основное общее образование | | | | | |
| 1.2.4. Естественнонаучные предметы (предметная область) | | | | | |
| 1.2.4.3 Химия (учебный предмет) | | | | | |
| 1.2.4.3.1.1 | Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. | Химия. Вводный курс | 7 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/cat/product860.htm |
| 1.2.4.3.1.2 | Габриелян О. С. | Химия | 8 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/1 |
| 1.2.4.3.1.3 | Габриелян О. С. | Химия | 9 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/1 |
| 1.2.4.3.2.1 | Габриелян О. С., Сивоглазов В. И., Сладков С. А. | Химия | 8 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/126 |
| 1.2.4.3.2.2 | Габриелян О. С., Сивоглазов В. И., Сладков С. А. | Химия | 9 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/126 |
| 1.2.4.3.2.1 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А. и др. | Химия | 8 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/57 |
| 1.2.4.3.2.2 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А. и др. | Химия | 9 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/57 |
| 1.2.4.3.3.1 | Жилин Д. М. | Химия: учебник для 8 класса | 8 | БИНОМ. Лаборатория знаний | http://lbz.ru/books/254/6665/ |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|----|-----------------------------------|--|
| 1.2.4.3.3.2 | Жилин Д. М. | Химия: учебник для 9 класса, в 2-х ч. | 9 | БИНОМ. Лаборатория знаний | часть: - http://lbz.ru/books/254/6666/ ; часть: - http://lbz.ru/books/254/7376/ |
| 1.2.4.3.4.1 | Журин А. А. | Химия | 8 | Издательство «Просвещение» | http://www.spheres.ru/cheimistry/about/621/ |
| 1.2.4.3.4.2 | Журин А. А. | Химия | 9 | Издательство «Просвещение» | http://www.spheres.ru/chemistry/about/688/ |
| 1.2.4.3.5.1 | Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Тара Н. Н. | Химия. 8 класс | 8 | Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |
| 1.2.4.3.5.2 | Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Тара Н. Н. | Химия. 9 класс | 9 | Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |
| 1.2.4.3.6.1 | Оржековский П. А., Мещерякова Л. М., Шалашова М. М. | Химия | 8 | Издательство «Астрель» | http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php |
| 1.2.4.3.6.2 | Оржековский П. А., Мещерякова Л. М., Шалашова М. М. | Химия | 9 | Издательство «Астрель» | http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php |
| 1.2.4.3.7.1 | Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. | Химия | 8 | Издательство «Просвещение» | www.prosv.ru/umk/5-9 |
| 1.2.4.3.7.2 | Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. | Химия | 9 | Издательство «Просвещение» | www.prosv.ru/umk/5-9 |
| 1.3. Среднее (полное) общее образование | | | | | |
| 1.3.5 Естественнонаучные предметы (предметная область) | | | | | |
| 1.3.5.3 Химия (базовый уровень) (учебный предмет) | | | | | |
| 1.3.5.3.1.1 | Габриелян О. С. | Химия (базовый уровень) | 10 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/88/ |
| 1.3.5.3.1.2 | Габриелян О. С. | Химия (базовый уровень) | 11 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/88/ |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|----|---|--|
| 1.3.5.3.2.1 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И. и др. | Химия (базовый уровень) | 10 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/90/ |
| 1.3.5.3.2.2 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А. и др. | Химия (базовый уровень) | 11 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/90/ |
| 1.3.5.3.3.1 | Кузнецова Н. Е., Гара Н. Н. | Химия. 10 класс: базовый уровень | 10 | Издательский центр «ВЕНТАНА- ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |
| 1.3.5.3.3.2 | Кузнецова Н. Е., Лёвкин А. Н., Шаталов М. А. | Химия. 11 класс: базовый уровень | 11 | Издательский центр «ВЕНТАНА- ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |
| 1.3.5.3.4.1 | Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. | Химия (базовый уровень) | 10 | Издательство «Просвещение» | www.prosv.ru/umk/10-11 |
| 1.3.5.3.4.2 | Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. | Химия (базовый уровень) | 11 | Издательство «Просвещение» | www.prosv.ru/umk/10-11 |
| 1.3.5.4 Химия (углубленный уровень) (учебный предмет) | | | | | |
| 1.3.5.4.1.1 | Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Пономарев С. Ю. | Химия. Углубленный уровень | 10 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/89/ |
| 1.3.5.4.1.2 | Габриелян О. С., Лысова Г. Г. | Химия. Углубленный уровень | 11 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/89/ |
| 1.3.5.4.2.1 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И. и др. | Химия. Углубленный уровень | 10 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/91/ |
| 1.3.5.4.2.2 | Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А. и др. | Химия. Углубленный уровень | 11 | ДРОФА | http://www.drofa.ru/91/ |
| 1.3.5.4.3.1 | Кузнецова Н. Е., Гара Н. Н., Титова И. М. | Химия. Углублённый уровень | 10 | Издательский центр «ВЕНТАНА- ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------------------|----|---|---|
| 1.3.5.4.3.2 | Кузнецова Н. Е., Литвинова Т. Н., Лёвкин А. Н | Химия. Углублённый уровень | 11 | Издательский центр «ВЕНТАНА- ГРАФ» | http://vgf.ru/himK |
| 1.3.5.4.4.1 | Новошинский И. И., Новошинская Н. С. | Химия. Углублённый уровень | 10 | ООО «Русское слово-учебник» | http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/467/1185/ |
| 1.3.5.4.4.2 | Новошинский И. И., Новошинская Н. С. | Химия. Углублённый уровень | 11 | ООО «Русское слово-учебник» | http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/468/1187/ |