

Министерство образования,  
науки и молодежной политики  
Забайкальского края  
(Минобразования Забайкальского края)  
Государственное учреждение  
дополнительного профессионального образования

**«Институт развития образования  
Забайкальского края»  
(ГУ ДПО «ИРО Забайкальского края»  
Фрунзе ул., д.1, Чита, 672007  
тел\факс 41-54-29  
E-mail: zabkipkro@mail.ru  
21.05.2015 № 353**

на \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям МОУО  
Руководителям ОО

**Информационно-методическое письмо  
«Об особенностях преподавания химии в 2015–2016 учебном году в  
общеобразовательных организациях Забайкальского края»**

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место, определяемое ролью соответствующей науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

В соответствии с новыми образовательными стандартами результатом образования являются не столько сами знания по конкретным дисциплинам, сколько умение применять их в повседневной жизни и профессиональной деятельности, использовать в дальнейшем обучении. Школа формирует у школьника целостный социально-ориентированный взгляд на мир в его единстве и разнообразии.

В связи с переходом на ФГОС ООО в течение предстоящих трех лет, учителю химии в настоящее время необходимо начать осуществление подготовительной деятельности: приступить к разработке программы учебного предмета «Химия» (рабочей программы) (см. Приложение). При планировании работы на следующий учебный год необходимо обратить внимание на то, каким образом деятельность учителя позволит в полной мере раскрыть содержательный аспект учебного предмета «Химия» в соответствии с новыми целями и технологическими подходами.

В условиях введения ФГОС ООО в профессиональной деятельности учителя в первую очередь меняются подходы к обучению. Безусловно, предметные знания всегда остаются в приоритете, поскольку без знаний невозможно сформировать учебную компетентность ученика. И вместе с тем, учитель должен выполнять еще одну важную задачу: не только «передавать» знания, но и показать «путь приобретения» этих знаний», т.е. к дидактической роли учителя естественно прибавляется ещё одна – управленческая: учитель управляет образовательным процессом по своему предмету.

**I. Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя химии**

С целью сохранения единого образовательного пространства, повышения качества образования по химии в образовательных организациях следует руководствоваться следующими нормативными документами:

***Федеральный уровень***

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».

3. Приказ Минтруда России № 544н от 18.10.2013 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

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г.)

5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 15 февраля 2012 г. № АП-147/07 «О методических рекомендациях по внедрению систем ведения журналов успеваемости в электронном виде»

#### ***ФГОС***

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. № 03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

6. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»

#### ***ФКГОС***

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 (в редакции приказов от 30.08.2010 № 889, от 01.02.2012 № 74) «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 1 апреля 2005 г. № 03-417 «О Перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений»

#### ***СанПиН***

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 3 июня 2003 г. № 118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03» (с изменениями и дополнениями от 25 апреля 2007 г., 30 апреля 2010 г., 3 сентября 2010 г.)

### ***Профильное обучение***

1. Письмо Министерства образования и науки РФ от 4 марта 2010 г. № 03-412 «О методических рекомендациях по вопросам организации профильного обучения».

2. Письмо Министерства образования и науки РФ (Департамент государственной политики в образовании) от 4 марта 2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»

### ***Учебники***

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 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»

### ***Инструктивные и методические документы, обеспечивающие реализацию ФГОС ООО***

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009.

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010.

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. М.: Просвещение, 2011. 4. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.

5. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся в различных условиях организации образовательного процесса: Сборник программ внеурочной деятельности / авторы-составители: Ю.Ю. Баранова, А.В. Кисляков, Ю.В. Ребикова, Л.Н. Чипышева; под ред. М. И. Солодковой – М.: Просвещение, 2013.

### ***II. Выбор УМК (базовый, повышенный, профильный уровни)***

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают:

1. Учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

2. Учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Порядок формирования федеральных перечней учебников изменен с 1 сентября 2013 года.

В соответствии с утвержденным Порядком федеральный перечень учебников утверждается приказом Минобрнауки России не реже 1 раза в три года. Помимо учебников, в образовательном процессе могут использоваться учебные пособия, изданные в организациях, которые включены в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений.

Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования включает в себя три части:

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

2. Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Учебники, обеспечивающие учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов Российской Федерации, реализацию прав граждан на получение образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации, изучение родного языка из числа языков народов Российской Федерации и литературы народов России на родном языке.

При реализации обязательной части основной образовательной программы по учебному предмету «химия» в 2015–2016 учебном году рекомендуется использовать учебники, включенные в «Федеральный перечень учебников» и представленные в таблице 1.

Таблица 1

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	<a href="http://www.drofa.ru/117">http://www.drofa.ru/117</a>
1.2.4.3.1.2	Габриелян О.С.	Химия	8	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/1">http://www.drofa.ru/1</a>
1.2.4.3.1.3	Габриелян О.С.	Химия	9	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/1">http://www.drofa.ru/1</a>
1.2.4.3.2.1	Габриелян О.С., Сивоглазов В.И., Сладков С.А.	Химия	8	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/126">http://www.drofa.ru/126</a>
1.2.4.3.2.2	Габриелян О.С., Сивоглазов В.И., Сладков С.А.	Химия	9	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/126">http://www.drofa.ru/126</a>
1.2.4.3.2.1	Еремин В.В. Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А.	Химия	8	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/57">http://www.drofa.ru/57</a>
1.2.4.3.2.2	Еремин В.В. Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А.	Химия	9	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/57">http://www.drofa.ru/57</a>
1.2.4.3.3.1	Жилин Д.М.	Химия: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/254/6665/">http://lbz.ru/books/254/6665/</a>
1.2.4.3.3.1	Жилин Д.М.	Химия: учебник для 9 класса в 2 ч.	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: <a href="http://lbz.ru/books/254/6666/">http://lbz.ru/books/254/6666/</a> 2 часть: <a href="http://lbz.ru/books/254/7376/">http://lbz.ru/books/254/7376/</a>
1.2.4.3.4.1	Журин А. А.	Химия	8	Издательство «Просвещение»	<a href="http://www.spheres.ru/chemistry/about/621/">http://www.spheres.ru/chemistry/about/621/</a>
1.2.4.3.4.2	Журин А. А.	Химия	9	Издательство «Просвещение»	<a href="http://www.spheres.ru/chemistry/about/688/">http://www.spheres.ru/chemistry/about/688/</a>
1.2.4.3.5.1	Кузнецова Н.Е. Титова И.М. Тара Н.Н.	Химия. 8 класс	8	ИЦ «ВЕНТАНА- ГРАФ»	<a href="http://vgf.ru/himK">http://vgf.ru/himK</a>
1.2.4.3.5.2	Кузнецова Н.Е. Титова И.М. Тара Н.Н.	Химия. 9 класс	9	ИЦ «ВЕНТАНА- ГРАФ»	<a href="http://vgf.ru/himK">http://vgf.ru/himK</a>
1.2.4.3.6.1	Оржековский П.А. Мещерякова Л.М. Шалашова М.М.	Химия	8	Издательство «Астрель»	<a href="http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php">http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php</a>
1.2.4.3.6.2	Оржековский П.А. Мещерякова Л.М. Шалашова М.М.	Химия	9	Издательство «Астрель»	<a href="http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php">http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php</a>
1.2.4.3.7.1	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия	8	Издательство «Просвещение»	<a href="http://www.prosv.ru/umk/5-9">www.prosv.ru/umk/5-9</a>

1.2.4.3.7.2	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия	8	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	<a href="http://www.drofa.ru/88/">http://www.drofa.ru/88/</a>
1.3.5.3.1.2	Габриелян О.С.	Химия (базовый уровень)	11	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/88/">http://www.drofa.ru/88/</a>
1.3.5.3.2.1	Еремин В.В. Кузьменко Н.Е. Теренин В.И. и др.	Химия (базовый уровень)	10	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/90/">http://www.drofa.ru/90/</a>
1.3.5.3.2.2	Еремин В.В. Кузьменко Н.Е. Теренин В.И. и др.	Химия (базовый уровень)	11	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/90/">http://www.drofa.ru/90/</a>
1.3.5.3.3.1	Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н.	Химия. 10 класс: базовый уровень	10	ИЦ ВЕНТАНА- ГРАФ	<a href="http://vgf.ru/himK">http://vgf.ru/himK</a>
1.3.5.3.3.2	Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н, Шаталов М.А.	Химия. 11 класс: базовый уровень	11	ИЦ ВЕНТАНА- ГРАФ	<a href="http://vgf.ru/himK">http://vgf.ru/himK</a>
1.3.5.3.4.1	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия (базовый уровень)	10	Издательство «Просвещени е»	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. Углуб- ленный уровень	10	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/89/">http://www.drofa.ru/89/</a>
1.3.5.4.1.2	Габриелян О.С., Лысова Г.Г.	Химия. Углуб- ленный уровень	11	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/89/">http://www.drofa.ru/89/</a>
1.3.5.4.2.1	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И. и др.	Химия. Углуб- ленный уровень	10	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/91/">http://www.drofa.ru/91/</a>
1.3.5.4.2.1	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А. и Др.	Химия. Углуб- ленный уровень	11	ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/91/">http://www.drofa.ru/91/</a>

При выборе УМК, обеспечивающего реализацию школьного курса химии, необходимо учитывать: уровень подготовки обучающихся, специализацию школы, стиль работы учителя и многое другое. Поэтому выбор методического обеспечения школьного курса химии целесообразно осуществлять, анализируя в комплексе программу, тематическое планирование, учебник и методические рекомендации конкретного автора. При анализе учебника следует оценить не только информативность содержания, но и методический аппарат учебника, а именно, возможность:

- организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся на уроке и дома,
- осуществления дифференцированного подхода при обучении химии,

- организации исследовательской деятельности как при работе с теоретическим, так и практическим материалом.

Сравнительный анализ УМК по химии представлен в таблице 2.

Таблица 2

№	УМК	Описание
1	Габриелян О.С. ООО «Дрофа»	Завершенная линия для основной школы, старшей школы на углубленном и базовом уровнях. Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки) В основе УМК – принципы развивающего и воспитывающего обучения. Последовательность изучения материала: строение атома – состав вещества – свойства Учебники построены по концентрическому принципу и содержат весь необходимый теоретический и практический материал, предусмотренный федеральным государственным образовательным стандартом по химии. В основу курса положено ключевое понятие «химический элемент» в виде трех форм его существования: атомы, простое вещество, соединения с другими элементами. Учебники базового уровня для 10 и 11 классов представляют целостный и системный курс органической и общей химии, не содержат излишне теоретизированного и сложного материала, включают материал, связанный с повседневной жизнью человека, и рассчитаны на изучение химии 1(2) часа в неделю. В курсе учебника «Химия. 10 класс. Профильный уровень» материал дается в связи с экологическими, медицинскими, биологическими, культурологическими аспектами знаний. Учебники рассчитаны на изучение химии 3(4) часа в неделю. Учебники одобрены экспертными организациями РАО и РАН
2	Габриелян О.С., Сивоглазов В.И., Сладков С.А. ООО «Дрофа»	Завершенная линия для основной школы Нет линии для старшей школы Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Ядром комплекса является учебник-навигатор, в котором изложен основной материал и представлены ссылки на другие части комплекта. Мультимедийная составляющая является вспомогательным модулем, расширяющим образовательное пространство.
3	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А. и др. ООО «Дрофа»	Завершенная линия для основной школы, старшей школы на углубленном и базовом уровнях. Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Высокий научный уровень, сочетание дидактических принципов научности и доступности, показана вся логика предмета. Классическая последовательность изучения материала (вещество – строение атома). Учебники базируются на авторской концепции преподавания химии в школе и особенно подходят для использования в школах и классах с углубленным изучением предметов естественнонаучного цикла. Содержание учебников полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту по химии. Последовательность изложения материала в учебниках ориентирована на изучение химических свойств объектов и явлений окружающего мира. Учебники отличаются высоким научным уровнем. Каждый параграф заканчивается вопросами и задачами, многие из которых имеют творческий характер и требуют не только знакомства с материалом учебника, но и углубленных размышлений. Учебники одобрены экспертными организациями РАО и РАН.
4	Жилин Д.М. БИНОМ. Лаборатория знаний	Завершенная линия для основной школы. Нет линии для старшей школы. Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Уделено особое внимание практическим работам с целью приобретения учащимися навыков и умений, что должно способствовать формированию взаимосвязей между формальным химическим языком и реальной жизнью, а также пониманию учебной программы. Обучающиеся знакомятся с системой основных химических понятий и окружающим миром как состоящим из химических соединений, приобретают начальные навыки составления уравнений реакций и решения количественных задач химии. Имеются описания опытов.

5	Журин А.А. Издательство «Просвещение»	Завершенная линия для основной школы. Нет линии для старшей школы. Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Данный учебник открывает линию учебно-методических комплексов «Сферы» по химии. Материал учебника направлен на формирование у учащихся первых научных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении и основан на достижениях химической науки как области современного естествознания. Главными особенностями данного учебника являются фиксированный в тематических разворотах формат, лаконичность и жесткая структурированность текста, разнообразный иллюстративный ряд. Линия имеет общую навигационную систему, позволяющую реализовать единую технологию обучения в соответствии с психологическими особенностями современных школьников, нацелена на практическую деятельность, содержит системы заданий, направленные на формирование универсальных учебных действий.
6	Оржековский П.А., Мещерякова Л.М., Шалашова М.М. Издательство «Астрель»	Завершенная линия для основной школы. Нет линии для старшей школы. Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Классическая последовательность изучения материала 8–9 классы (вещество – строение атома).
7	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Издательство «Просвещение»	Завершенная линия для основной школы и старшей школы (базовый уровень). Полный состав УМК (рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки). Для УМК характерно сочетание традиционности и фундаментальности с живой, занимательной и доступной формой изложения. Методология химии раскрывается через знакомство с историей развития химического знания, органично вплетенной в основной и дополнительный текст. Классическая последовательность изучения материала (вещество – строение атома).

На уровне основного общего образования за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса, возможно преподавание пропедевтических курсов. Введение пропедевтических курсов «Естествознание. 5–6 классы», «Химия. 7 класс» позволяет целенаправленно решать следующие вопросы:

- освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук, а также повышение мотивации к изучению химии;
- формирование приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, моделирование, выдвижение гипотезы, формулирование выводов и т. д.);
- развитие абстрактного мышления, необходимого для успешного освоения, в том числе, химии и формирования естественнонаучной картины мира.

При создании системы пропедевтического обучения химии в образовательной организации возможно использование следующих учебно-методических комплектов:

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Введение в естественнонаучные предметы. Физика. Химия. 5–6 классы. Издательство «Дрофа».
2. Габриелян О. С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс. Издательство «Дрофа».

Характеристика учебно-методических комплектов пропедевтического обучения химии представлена в таблице 3.

Таблица 3

Авторы: Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.	
Название курса: «Введение в естественнонаучные предметы. 5–6 классы»	
Программа,	Рабочие программы. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5–

количество часов	6 классы; учебно-методическое пособие/ сост. И.Г. Власова. – М.: Дрофа, 2012. Программа рассчитана на 140 часов за два года (2 часа в неделю)
Учебник	Гуревич А.Е. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5–6 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений/ А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – М.: Дрофа, 2010–2013 гг.
Рабочие тетради и методические пособия	1. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2008–2013 гг. 2. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2008–2013 гг. 3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. Методическое пособие. – М.: Дрофа.
Логика курса	5 класс Введение. Физика и химия – науки о природе. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием. Тела и вещества. Периодическая система Д.И. Менделеева. Кислород. Горение. Воздух. Вода как растворитель. Взаимодействие тел. Сила как характеристика взаимодействия. Сила трения. Инерция. Гравитационное взаимодействие. Деформация. Электрическое взаимодействие. Магнитное взаимодействие. Давление тела на опору. Физические и химические явления. Механические явления. Тепловые явления. 6 класс Физические и химические явления. Электромагнитные явления. Световые явления. Химические явления (понятие о химической реакции, классификации химических реакций, основные классы неорганических соединений). Человек и природа. Земля – планета солнечной системы. Земля – место обитания человека. Взаимосвязь человека и природы.
Практические и контрольные работы	Авторы не разграничивают практические и лабораторные работы. Таким образом, количество практических работ педагог определяет самостоятельно. Авторы: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Название курса: «Химия. Вводный курс. 7 класс»
Программа, количество часов	Рабочие программы. Химия. 7–9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т.Д. Гамбурцев. – М.: Дрофа, 2012. Два варианта программы: на 35 часов (1 час в неделю) и 70 часов (2 часа в неделю).
Учебник	Габриелян О.С., Остроумова И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс. Пропедевтический курс. – М.: Дрофа, 2008–2013 гг.
Рабочие тетради и методические пособия	1. Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия. Рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Дрофа, 2008–2013 гг. 2. Габриелян О.С. Практикум к учебному пособию О.С. Габриеляна и др. «Химия. Вводный курс. 7 класс»: /О.С. Габриелян, И.В. Аксёнова. – М.: Дрофа, 2010–2012 гг. 3. Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия: Методическое пособие к пропедевтическому курсу. 7 класс. – М.: Дрофа, 2008–2012 гг. (программа, тематическое планирование, рекомендации).
Логика курса	Глава 1. Химия в центре естествознания. Предмет химии. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Моделирование. Химические знаки и формулы. Химия и физика. Химия и география. Химия и биология. Качественные реакции в химии. Глава 2. М Математика в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемные доли газа в смеси. Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля примесей. Глава 3. Явления, происходящие с веществами. Разделение смесей. Химические реакции. Условия протекания химических реакций. Признаки химических реакций. Глава 4. Рассказы по химии. Биографии М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.
Практические и контрольные работы	Согласно авторской программе курс предполагает 6 практических работ и 2 контрольные работы.

На уровне основного общего образования за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса, возможно преподавание пропедевтических курсов. В таблице 4 представлен перечень УМК пропедевтических курсов «Введение в естественнонаучные предметы».

Таблица 4

Авторский	Программы, учебники, методические пособия
-----------	---

коллектив УМК (издательство)	
Габриелян О.С., Остроумова И.Г., Ахлебинина А.К. (ООО «Дрофа»)	Габриелян О.С., Остроумова И.Г., Ахлебинина А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс. Пропедевтический курс. – М.: Дрофа, 2008-2012 гг.
	Габриелян О.С., Шипарева Г.А.. Химия: методическое пособие к пропедевтическому курсу. 7 класс. – М.: Дрофа, 2008 – 2012 гг. (программа, тематическое планирование, рекомендации).
	Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия. Рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Дрофа, 2008–2012 гг.
	Габриелян О.С. Практикум к учебному пособию О.С. Габриеляна и др. «Химия. Вводный курс. 7 класс»: / О.С. Габриелян, И.В. Аксёнова. – М.: Дрофа, 2010–2011 гг.
Гуревич А.Е., Исаева Д.А., Понтак Л.С. (ООО «Дрофа»)	Гуревич А.Е. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5–6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.Е. Гуревич и др. – М.: Дрофа, 2012 г.
	Физика. Химия. Методическое пособие для учителя 5–6 кл. (авт. А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак) Программа курса представлена на сайте издательства ООО «Дрофа»

### III. Место учебного предмета в учебном плане

В 2015–2016 учебном году в основной и старшей школе по химии продолжает реализовываться федеральный компонент государственного образовательного стандарта 2004 года (далее – ФК ГОС).

ФК ГОС включает систему прикладных знаний и умений, значимых для самого ученика, востребованных в повседневной жизни, важных для сохранения окружающей среды и собственного здоровья: вопросы обеспечения собственной безопасности в процессе использования веществ и определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Школьный курс химии может состоять из трех концентров: пропедевтического, базового и профильного. На изучение учебного предмета «химия» в образовательных организациях в соответствии с федеральным базисным учебным планом<sup>4</sup> (далее – ФБУП) предусмотрено следующее количество часов в неделю по классам:

Таблица 5

Уровень обучения	Количество часов в неделю по классам			
	8	9	10	11
основное общее образование	2	2		
среднее общее образование (базовый уровень изучения предмета)			1	1
среднее общее образование (профильный уровень изучения предмета)			3	3

Пропедевтический концентр курса химии может быть реализован за счет компонента образовательной организации с 7 класса в объеме 1–2 часа в неделю. Пропедевтический курс способствует формированию у обучающихся естественнонаучной картины мира, преемственности химического образования на различных ступенях общего образования.

В федеральных нормативных документах отсутствуют указания по организации углубленного изучения химии в основной школе, нет программ к действующим УМК, предполагающим углубленное изучение предмета.

Федеральным базисным учебным планом для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих программы общего образования на уровне основного общего образования, реализуется базовый концентр химического образования.

Инвариантной частью БУП на изучение базового систематического курса химии 8–9 классов отводится 2 часа в неделю (140 часов за два года), что обеспечивает базовый уровень подготовки по предмету. Изучение химии в объеме 3 часов в неделю (1 дополнительный час из компонента образовательной организации) позволит подготовить обучающихся к

естественнонаучному профилю обучения в старшей школе. Возможна также организация элективных курсов по химии в 9 классе за счет компонента образовательной организации.

В основу создания базисного учебного плана среднего общего образования положена идея двухуровневого (базового и профильного) государственного стандарта общего образования по каждому учебному предмету. Каждый предмет может быть представлен в учебном плане образовательной организации на базовом или профильном уровне.

В рамках универсального (непрофильного) обучения предлагается изучение химии 1 час в неделю. Этого времени недостаточно для того, чтобы раскрыть основные законы и понятия химической науки. Образовательным организациям рекомендуется реализовывать двухчасовую программу по химии.

Дополнительный час в неделю может быть предоставлен из часов компонента образовательной организации. Только в этом случае у обучающихся появляется возможность не проходить, а изучать, не знакомиться, а усваивать содержание базового стандарта по химии.

Изучение химии в классах различного профиля возможно в нескольких вариантах.

1. На базовом уровне как самостоятельный курс в объеме 70 учебных часов (1 час в неделю). Этот вариант рекомендуется для следующих профилей: социально-экономического, гуманитарного, информационно-технологического, художественно-эстетического.

2. На профильном уровне в объеме 140 учебных часов (2 часа в неделю). Этот вариант рекомендуется для физико-математического, агротехнологического и биолого-географического профилей.

3. В качестве профильного предмета в объеме 210–350 учебных часов, т. е. 3–5 часов в неделю (за счет компонента общеобразовательной организации). Этот вариант рекомендуется для классов химико-биологического и физико-химического профилей. В целях формирования единого предметного химического образовательного пространства в образовательных организациях независимо от реализуемой программы и УМК рекомендуем на уровне среднего общего образования изучение учебного материала последовательности:

- 10 класс – органическая химия;

- 11 класс – общая химия.

Это представляется целесообразным, так как углубление и обобщение курса общей химии в 11 классе хорошо согласуется с итоговым повторением и закреплением материала, изученного в 8–10 классах, что должно способствовать повышению уровня подготовки выпускников к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Организация обучения химии по ФГОС ООО в образовательных организациях Забайкальского края в обязательном порядке будет осуществляться только с 2018 года (8 класс). В настоящее время идет переход образовательных организаций на федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по мере их готовности, согласно установленному графику.

Особенности содержания курса «химия» являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с п. 18.3.1. ФГОС основного и среднего общего образования в учебном плане учебный предмет «химия» входит в качестве обязательного в состав предметной области «естественнонаучные предметы».

Количество часов в неделю, предусмотренное на изучение учебного предмета «химия» на ступени основного общего образования по ФГОС, не изменится, **концентрический подход к изучению химии заменен на линейный.**

Логика курса на ступени основного общего образования концептуально не меняется по сравнению с ФК ГОС, за исключением двух пунктов:

- введена тема «Скорость химической реакции» (8–9 классы),

- исключен блок «Общие сведения об органических соединениях» (9 класс).

В примерной основной образовательной программе основного общего образования образовательной организации предлагается следующее примерное количество часов на преподавание учебного предмета «химия» в неделю:

Таблица 6

Уровень обучения	Количество часов в неделю по классам	
	8	8
основное общее образование	2	2

К основным отличиям ФГОС ООО от ФК ГОС можно отнести следующие:

- содержание предмета определяется так называемым фундаментальным ядром, представляющим систему ключевых понятий химической картины мира;
- выделены предметные, метапредметные и личностные требования к результатам освоения образовательной программы;
- большое внимание уделено условиям, в которых протекает образовательный процесс (материально-техническому обеспечению);
- на основе ФГОС ООО создана примерная программа по химии для основной и старшей школы.

Изучение предмета «химия» на ступени среднего общего образования подразумевает следующие уровни: интегрированный, базовый, углубленный.

Интегрированный уровень обеспечивает:

- освоение обучающимися в рамках интегрированных курсов ключевых теорий, идей, понятий, фактов и способов действий совокупности предметов, относящихся к единой предметной области;
- реализацию мировоззренческих, воспитательных и развивающих задач общего образования;
- формирование общей культуры обучающихся на основе освоения ими относящихся к отдельным областям знаний.

Таким примером может быть курс «Естествознание». Базовый уровень обеспечивает систематические знания по отдельному учебному предмету, которые позволяют продолжить профессиональное образование по непрофилирующему предмету. Данный уровень изучения примерно соответствует современному уровню изучения предметов в старшей школе.

Углубленный уровень обеспечивает углубленные знания, позволяет подготовиться к последующему профессиональному образованию и профессиональной деятельности. Естественнонаучный профиль подразумевает выбор 1– предметов (физика, химия, биология, экология) на базовом или профильном уровне преимущественно будущими инженерами, врачами, физиками, химиками и т. п. Для гуманитарных классов достаточно будет курса «Естествознание» на интегрированном уровне, но возможен также выбор 1–2 перечисленных предметов на представленном уровне. При организации процесса обучения химии в условиях введения ФГОС учитель должен в качестве методологической основы использовать системно-деятельностный подход, так как системообразующим вектором процесса обучения станет не «знаниевая» парадигма, а «деятельностная», которая подразумевает ряд изменений:

- усиление практической направленности знаний по предмету (работа с контекстными задачами, предметными кейсами, проектными заданиями, реализация школьных предметных практикумов, организация учебных экскурсий, анализ личностно-значимых для обучающихся ситуаций на примере химического содержания);
- организация вводного мониторинга, позволяющего оценить сформированность системы универсальных учебных действий (далее – УУД) обучающихся в начале изучения предмета «химия»;
- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на уроках химии;
- ориентация на актуальные образовательные технологии (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в

сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов, технологии дифференцированного обучения, ТРИЗ-педагогика, технологии дистанционного обучения и ряд других);

- организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся по предмету (как на уроке – мини-проекты, опережающие творческие задания, так и во внеурочной деятельности);

- организация итогового мониторинга, позволяющего оценить сформированность системы УУД обучающихся по завершению изучения курса «химия» (а именно, успешность достижения не только предметных, но и личностных, метапредметных результатов);

- планирование деятельности обучающихся по освоению предметного содержания на уровне учебных действий. В данном случае актуальным становится технологический подход к организации урока химии (разработка технологических карт, циклограмм, индивидуальных маршрутов, работа с портфолио и т. д.).

#### **IV. Особенности преподавания предмета «химия» по ФГОС ООО**

Организация обучения химии по ФГОС ООО в образовательных организациях в обязательном порядке будет осуществляться только с 2018 года.

В основе ФГОС ООО лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

При реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО учителям химии необходимо будет обратить внимание на ряд важных аспектов, вопросов и скорректировать программу самообразования:

- усиление практической направленности предмета «химия» (работа с контекстными задачами, предметными кейсами, проектными заданиями, реализация школьных предметных практикумов);

- организация вводного мониторинга, позволяющего оценить сформированность системы УУД школьников в начале изучения предмета «химия» на любой из ступеней;

- создание портфолио ученика, позволяющего оценивать его личностный рост при изучении предмета «химия»;

- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на уроках химии;

- использование системно-деятельностного подхода при организации занятий по предмету и личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов и ряд других);

- особенности изучения содержания предмета с использованием новых информационных технологий в обучении (дистанционные формы обучения и участие в дистанционных конкурсных мероприятиях по предмету);

- особенности организации работы кабинета химии в соответствии с требованиями ФГОС ООО;

- представление об информационной образовательной среде (ИОС) по предмету, активное использование электронных образовательных ресурсов;

- организация проектной деятельности школьников по предмету;

- организация итогового мониторинга, позволяющего оценить сформированность системы УУД школьников по завершению изучения курса химии на любой из ступеней,

- составление рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) входит в компетенцию образовательной организации. Общеобразовательная организация несет ответственность за качество реализуемых рабочих программ.

С целью повышения эффективности химического образования и уровня подготовки обучающихся необходимо:

- в преподавании предмета учитывать приоритеты современного образования, направленные на достижение высокого качества знаний и умений: ориентацию обучения на самореализацию, саморазвитие личности школьника, формирование ключевых предметных компетенций, привитие навыков «умения учиться»;

- использовать в преподавании активные методы обучения, современные образовательные технологии; применять вариативные и дифференцированные подходы к обучению школьников с различными способностями к обучению и освоению материала, для чего целесообразно использовать широкие возможности образовательных ресурсов, многообразие литературы, передовой педагогический опыт учителей химии;

- предусмотреть при организации учебного процесса повторение, обобщение и углубление материала, наиболее значимого для конкретизации теоретических положений, изучаемых на заключительном этапе химического образования.

Полезные материалы по методическому обеспечению введения ФГОС ООО публикуются в журнале «Химия в школе» 2010–2015 гг.

Анализируя и учитывая результаты государственной итоговой аттестации 9 и 11 классов, следует обратить внимание на тщательное изучение и закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения у выпускников. В рамках реализации практической части рекомендуем выполнять обязательный минимум лабораторного практикума, указанного в 8–9 классах и 10–11 классах.

Полезными для учителя будут пособия:

1. Кабинет химии в школе: методическое пособие/ Т.С. Назарова. – М.: Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», 2014. – 288 с. – (Современное образование).

2. Кабинет химии: основная документация и организация работы/О.И. Бурцева, А.В. Гуров. – 2-е изд., стереотип. – М.: Экзамен, 2014. – 224 с.(Серия «Учебно-методический комплект»).

Количество лабораторных и практических работ определено ФК ГОС 2004 г. В обязательном порядке все необходимые лабораторные работы должны быть выполнены, оценены и оформлены в тетрадях обучающихся. Каждая практическая работа выполняется индивидуально учеником, оформляется в тетради, оценивается учителем с выставлением оценки в ученическую тетрадь и классный журнал. Допускается использование тетрадей на печатной основе, входящих в соответствующие УМК.

#### **V. Государственная итоговая аттестация обучающихся**

Анализ результатов государственной итоговой аттестации подтверждает необходимость усиления внимания к организации работы по подготовке к государственной итоговой аттестации, которая должна быть направлена на развитие умений выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, в особенности взаимосвязи состава, строения и свойств веществ.

Из года в год 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 и кислородсодержащих веществах: спиртах, карбоновых кислотах.

Итоги анализа результатов выполнения заданий частей А, В и С экзаменационной работы ЕГЭ 11 класса, следует отметить, что:

– у учащихся слабо развиты умения: *характеризовать*: общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; строение и химические свойства изученных органических соединений; *объяснять*: зависимость свойств органических веществ от их состава и строения; *планировать/проводить*: эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту. Поэтому следует обратить внимание на содержание и формулировки заданий части А КИМов ЕГЭ – 2014, проверяющих освоение вышеперечисленных учебных элементов, изучение которых осуществляется преимущественно в основной школе;

– результаты выполнения заданий частей В и С, уровень сложности которых остался по-прежнему высоким, показывают, что на профильном уровне участниками слабее усвоены такие учебные элементы как *характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; оксидов: основных, амфотерных, кислотных; оснований и амфотерных гидроксидов; кислот; солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка, изучению указанного содержания необходимо уделить специальное внимание, так как можно предположить, что в следующем году в КИМах ЕГЭ на проверку усвоения именно данных учебных элементов будет сделан акцент;*

– ярким примером того, что выпускники в недостаточной степени умеют применять знания в нестандартных ситуациях, явились задания частей В и С, которые в разных вариантах предлагали разные задания повышенного уровня сложности, причем сложность заключалась как в формулах и уравнениях, так в действиях, которые следовало выполнить школьнику с данными формулами или уравнениями; это ещё раз показывает, что подготовка к итоговой аттестации за курс средней школы должна проходить в течение всей старшей ступени обучения и обязательно на профильном уровне;

- учебные элементы, связанные с расчетами и вычисления по формулам и уравнениям, усвоены учащимися в целом хуже, чем другие элементы (выпускники допускают ошибки как математического, так и химического характера; изучение ошибок, анализ причин их поможет найти оптимальные методические приёмы, будет способствовать развитию умений и навыков).

Также затруднения выпускников выявлены при выполнении заданий практико-ориентированного характера, которые предполагали комплексное использование знаний в новых ситуациях.

На основе анализа полученных данных можно отметить, что одной из актуальных задач в преподавании химии должна стать организация целенаправленной работы по формированию умений выделять в условии задания главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания, в особенности взаимосвязь состава, строения и свойств веществ.

Анализ результатов государственной итоговой аттестации, размещенные на сайтах ФИПИ (<http://www.fipi.ru>), позволяют высказать некоторые предложения по совершенствованию методики изучения различных разделов курса:

- при изучении традиционно трудной для обучающихся темы «Электролиз», прежде всего, необходимо подчеркнуть, что школьный курс химии предполагает знакомство с электролизом, протекающим на так называемых инертных электродах, т. е. таких, которые в самом процессе электролиза не участвуют. При изучении различных случаев электролиза предметом обязательного обсуждения должны стать вопросы: что такое электролиз, как он протекает, как предсказать состав продуктов электролиза в том или ином случае. При рассмотрении сущности электролиза солей важно привлекать знания об электрохимических возможностях металлов (и водорода), тренировать умение пользоваться «Рядом напряжений металлов».

- в разделе «Химическая связь» целесообразно уделить больше внимания усвоению понятия относительной электроотрицательности химических элементов и формированию на основе соответствующих заданий умения использовать при определении вида химической связи «Ряд относительной электроотрицательности элементов».

- при формировании базовых знаний об окислительно-восстановительных реакциях необходимо обеспечить не только формирование понятий «окисление» и «восстановление», но и отработку умений определять окислитель или восстановитель, степень окисления элементов в сложных веществах и указывать изменение степени окисления элемента в процессе реакции; развивать представления обучающихся об окислительно-восстановительных процессах на примерах как неорганических, так и органических веществ.

- при формировании понятий «скорость химических реакций» и «химическое равновесие», которые важны для понимания обучающимися фундаментальных законов протекания химических реакций и научных принципов производства неорганических и органических веществ, особое внимание следует уделить рассмотрению таких условий смещения равновесия, как изменение концентрации веществ и изменение давления.

- на протяжении всего курса следует ориентировать обучающихся на овладение языком химии, на использование номенклатуры ИЮПАК, на совершенствование умения терминологически грамотно характеризовать любой химический процесс.

Учебный процесс следует ориентировать на формирование общеучебных и предметных умений:

- применять в новой ситуации знания об электронном строении атомов химических элементов, о строении молекул органических веществ;

- осуществлять перенос усвоенного алгоритма действий в новые ситуации, например, при выявлении окислителя и восстановителя в различных химических процессах;

- обращаться с веществами, понимая, какие изменения могут происходить с ними при конкретных условиях и как предотвратить возможные опасные последствия их неправильного использования;

- вычислительные умения, необходимые для решения расчетных задач.

#### **VI. Использование электронных образовательных ресурсов**

В настоящее время для педагогов и обучающихся разработаны федеральные порталы, содержащие электронные образовательные ресурсы, отвечающие всем требованиям современного процесса образования.

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (далее – ФЦИОР) содержит коллекцию электронных образовательных ресурсов нового поколения.

2. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (далее – ЕК ЦОР) содержит разнообразные учебные материалы в электронной форме – документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики и др.

3. <http://college.ru/himiya/> – Открытый колледж: Химия интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ.

4. <http://him.1september.ru> – Газета «Химия» издательского дома 1-го сентября. Сайт «Я иду на урок химии». Материалы к уроку.

5. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> – Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии.

Перечни ЭОР по всем темам, изучаемым по химии в основной школе, можно найти в учебниках Д.М. Жилина «Химия 8» и «Химия 9» издательства «Бином. Лаборатория знаний».

Проректор по НМР



И.А. Грешилова

## **Методические рекомендации по разработке программы учебного предмета «Химия» основной школы**

Программа учебного предмета «Химия» (рабочая программа) составляется на базе основной образовательной программы образовательного учреждения, примерной программы по химии, авторской программы и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования.

Программа учебного предмета «Химия» для основной школы – нормативно-управленческий документ образовательного учреждения, характеризующий систему организации образовательной деятельности учителя. Программу разрабатывает учитель химии на учебный год или ступень обучения исходя из возможностей собственного методического потенциала, информационного, технического обеспечения и уровня подготовленности учащихся.

Программа учебного предмета «Химия» для основной школы – это индивидуальный документ локального значения, так как её составляет учитель для своей деятельности (работы) в определенном образовательном учреждении.

В настоящее время учитель может выбрать любой УМК. Подготовленная учителем программа учебного предмета «Химия» для основной школы в обязательном порядке должна соответствовать логике и тематикам соответствующего рекомендованного (допущенного) учебника.

Программа курса химии для основной школы разрабатывается с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Хотя программа и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Программа учебного предмета «Химия» является документом уровня образовательного учреждения и выявляет уровень профессиональной подготовки учителя – разработчика программы.

Основу для разработки программы учебного предмета «Химия» для основной школы составляют следующие нормативно-методические документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- основная образовательная программа образовательного учреждения;
- примерные программы по учебному предмету Химия, 8-9 классы;
- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, текущий учебный год;
- Письмо Министерства образования и науки РФ «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;
- учебные программы и примерное тематическое планирование, составленные авторами используемых учебников.

В соответствии со Стандартом (п.18.2.2) программа учебного предмета «Химия» для основной школы должна содержать **8 обязательных разделов:**

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики предмета «Химия»;
- 2) общую характеристику курса химии основной школы;
- 3) описание места курса химии основной школы в учебном плане;

- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии основной школы;
- 5) содержание курса химии основной школы;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- 8) планируемые результаты изучения курса химии 8 класса.

Исходя из специфики предмета «Химия» в программу учебного предмета «Химия» для основной школы целесообразно включить пункт «поурочное планирование» с указанием названий демонстрационных и лабораторных опытов для каждого урока. Кроме того, программа учебного предмета «Химия» для основной школы должна содержать титульный лист, список информационных источников.

Так как подготовка программы учебного предмета процесс довольно длительный и трудоемкий то разделы программы 4-6, 8, а также поурочное планирование допускается разрабатывать не на всю ступень, а на конкретный класс (8, а затем 9).

При составлении собственной рабочей программы учитель химии должен предусмотреть определенный резерв времени, в связи с тем, что реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. Для программы, рассчитанной на 140 часов, рекомендуется 10 часов резервного времени на 2 года обучения.

### **1. Пояснительная записка**

Пояснительная записка содержит:

- нормативно-методические материалы, на основе которых разработана рабочая программа (перечень нормативно-методических документов, являющихся основой для разработки программы см. с. 15);
- конкретные общие цели данной ступени образования с учетом специфики предмета «Химия»;
- общую характеристику учебного предмета «Химия»;
- краткую характеристику содержания курса, его особенностей, ценностных ориентиров;
- описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане;
- указание на используемый УМК (в соответствии с основной образовательной программой образовательного учреждения);
- название программы – примерной или авторской, взятой учителем за основу при разработке индивидуальной рабочей программы;
- изменения, внесенные в примерную или авторскую программы, аргументы в пользу этих изменений;
- используемые технологии, методы и организационные формы обучения;
- материально-техническое обеспечение (возможна ссылка на паспорт кабинета химии);
- указание на количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа.

### **2. Общая характеристика курса химии основной школы**

Основными задачами курса химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Важнейшими содержательными линиями школьного курса химии являются следующие:

- «вещество» – знание о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах и биологическом значении;

- «химическая реакция» – знания о превращении одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений, способах управления реакциями;
- «применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

### **3. Описание места курса химии основной школы в базисном учебном (образовательном) плане**

В связи с особенностями содержания курса химии в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет стоит последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса химии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 105 часов. Оставшиеся 35 часов авторы рабочих программ могут использовать для введения дополнительного содержания обучения. Например, на использование этнокультурных особенностей как средства развития познавательного интереса к учебному предмету, важного направления повышения эффективности обучения химии, действенного метода осуществления профориентационной работы.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии основной школы**

Данный раздел рабочей программы оформляется в соответствии с п.2.9-2.11 федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также с примерной программой по химии.

#### ***Содержание курса химии основной школы***

Раздел рабочей программы оформляется в соответствии с авторской программой по химии с учетом примерной программы. При этом ориентиром для отбора содержания являются Примерная основная образовательная программа основного общего образования, основная образовательная программа образовательного учреждения.

Данный раздел включает краткое (реферативное) описание всех разделов, тем курса (изложение основных вопросов в заданной последовательности), основные понятия.

Содержание программы учебного предмета тесно связано с тематическим планированием. Тема, лишь обозначенная в тематическом планировании, в содержании раскрывается достаточно полно с указанием всех основных вопросов, прежде всего, в теоретической части. Такого же полного раскрытия требует и практическая часть: в содержании в обязательном порядке указываются названия всех демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ и формы их проведения.

### **5. Тематическое планирование. Поурочное планирование**

Тематическое планирование отражает общую структуру предмета (перечень тем по программе) и распределение учебного времени. Сюда же включаются сведения о практических занятиях и контрольных работах. В тематическом планировании раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, распределяются учебные часы по разделам и темам курса и видам работ. Кроме того, в тематическом планировании учитель может включать и любые другие сведения, например, *планируемые результаты обучения*. (форма 1)

Графа «Вид деятельности учащихся» в соответствии с ФГОС должна находиться в тематическом планировании, однако, ее можно перенести в поурочное планирование, следуя логике содержания каждого конкретного урока (*форма 2*).

Поурочное планирование – это распределение по урокам учебного материала каждой темы. Как правило, оно составляется на год. Поурочное планирование позволяет своевременно организовать повторение материала,

### **8. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

Раздел рабочей программы оформляется в соответствии с примерной основной образовательной программой основного общего образования по графам «**выпускник научится**», «**выпускник получит возможность научиться**» (п. 1.2.3.15 Химия. Примерная ООП ООО).

#### **Титульный лист**

На титульном листе следует указать:

- 1) полное наименование образовательного учреждения в соответствии с лицензией;
- 2) где, когда и кем утверждена программа учебного предмета «Химия»;
- 3) наименование учебного предмета, курса;
- 4) сведения о принадлежности программы учебного предмета «Химия» к ступени, уровню общего образования;
- 5) срок реализации данной программы;
- 6) примерную и /или авторскую программы, на основе которых разработана программа учебного предмета «Химия», ФИО автора;
- 7) ФИО и квалификационную категорию педагога, составившего данную рабочую программу;
- 8) год разработки программы.

#### **Список информационных источников**

Список источников информации, используемых учителем при разработке программы, – её заключительный структурный элемент. Источники информации указываются в алфавитном порядке в соответствии с библиографическими требованиями. (Примеры библиографического описания – ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»).

#### **Приложения**

Разработанная учителем программа учебного предмета «Химия» должна иметь дидактическую поддержку. Все учебно-дидактические материалы необходимо сгруппировать в приложениях. В их числе могут быть:

- дидактическое обеспечение всех видов контроля по курсу (тесты, самостоятельные работы, контрольные работы и т.д.);
- перечень тем, докладов, рефератов, проектов, предлагаемых учащимся в ходе изучения курса;
- разработки нестандартных уроков, учебных занятий.

*Форма 1*

### **Тематическое планирование по химии (8 класс)**

№ п/п	Изучаемая тема	Количество учебных часов			Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты обучения		Форма контроля
		общее	практ. занят.	контр. работы		предметные	метапредметные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Форма 2*

### **Поурочное планирование по химии (8 класс)**

дата	№ урока п/п (в теме)	Тема и тип урока	Элементы содержания образования	Эксперимент, Д. (демонстрац), Л. (лабораторный опыт)	Виды деятельности учащихся	Форма контроля	Используемые ПО, ЦОР, учебное оборудование
1	2	3	4	5	6	7	8

