

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКТОВ ПО ХИМИИ ИЗ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ

*Клинова М.Н., научный сотрудник отдела
сопровождения ФГОС ГАУ ДПО ИРО ПК*

Утверждение Министерством просвещения Российской Федерации в конце 2018 года нового федерального перечня учебников¹ повлекло за собой ряд определенных проблем, к главным из которых можно отнести исключение из перечня предметных линий тех УМК, по которым в течение многих лет массово работали регионы; включение малознакомых (или практически незнакомых) массовому педагогическому сообществу линий; сокращение разрешенных сроков использования выпавших из ФП учебников. Все это привело педагогическую общественность к убеждению в том, что могут возникнуть трудности с эффективным завершением обучения при смене линий учебников; особенно это касается выпускных классов основной школы.

Так, например, серьезной проблемой при обучении химии в Пермском крае (как и во многих других регионах Российской Федерации) стало исключение из ФП всех учебников О.С. Габриеляна для 8-11 классов, выпускаемых издательством «Дрофа», по которым работало более половины школ края. УМК данного автора теперь издается издательством «Просвещение».

В связи с этим у педагогов региона возникла масса вопросов, наиболее часто задаваемыми из которых являются такие: Можно ли в школах использовать ранее закупленные учебники Габриеляна издательства «Дрофа»? Потребуется ли вносить изменения в проектирование уроков, если запланировать переход и обучение в 9 классе по УМК Габриеляна издательства «Просвещение»? УМК каких авторов издательства «Дрофа» и при каких условиях могут наиболее продуктивно заменить учебники О.С. Габриеляна в аспекте завершения обучения в основной школе? Какими особенностями характеризуются учебники химии, включенные в новый перечень? Попробуем дать ответы на некоторые проблемные вопросы, предварительно охарактеризовав общую структуру федерального перечня учебников.

Об общей структуре федерального перечня учебников

Начиная с 2014 года Федеральный перечень учебников, утверждаемый приказами Министерства просвещения РФ (ранее – Министерство образования и науки РФ), отвечает следующим характеристикам:

- ✓ Включает только рекомендованные учебники, соответствующие ФГОС.
- ✓ Не содержит допущенных учебников и учебников, соответствующих федеральному компоненту ГОС (2004).
- ✓ Состоит из трех основных частей (с разделами и подразделами).
- ✓ Утверждается не реже 1 раза в 3 года.

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. за № 345 утвержден новый «Федеральный перечень учебников,

¹ Министерство просвещения РФ: <https://docs.edu.gov.ru/document/1a542c2a47065cfbd1ae8449adac2e77/>

рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». Данный приказ действует с момента опубликования и признает не подлежащими исполнению ранее изданные (2014-2017 гг) приказы Министерства образования и науки РФ о Федеральном перечне учебников. Новый перечень рекомендован к использованию для формирования, обновления и комплектования библиотек образовательных организаций в 2019-2020 и 2020-2021 учебных годах.

Общая структура федерального перечня учебников представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура ФПУ (приложение к приказу МП РФ 345 от 28.12.18)		
Часть 1. 910 учебников	Часть 2. 227 учебников	Часть 3. 227 учебников
Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы	Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений (учебники для предметов по выбору, учебники для реализации адаптированных программ)	Учебники, обеспечивающие учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов РФ, реализацию прав граждан на получение образования на родном языке из числа языков народов РФ, изучение родного языка из числа языков народов РФ и литературы народов России на родном языке
В каждой части выделены три раздела (по уровням общего образования): Начальное общее образование, Основное общее образование, Среднее общее образование		
В каждом разделе выделены подразделы (по наименованию предметных областей и учебных предметов)		

Каким характеристикам должны соответствовать учебники, чтобы быть включенными в федеральный перечень?

Обязательными условиями² включения учебников в ФП (при наличии положительных научных, педагогических, общественных, этнокультурных, региональных экспертных заключений) являются:

- ✓ Завершенность предметной линии на соответствующем уровне образования.
- ✓ Наличие как печатной, так и электронной формы учебника (с инструкцией по установке, настройке и использованию ЭФУ).
- ✓ Наличие методического пособия для учителя.

² <http://fpu.edu.ru/expertise/>

При каких условиях можно использовать в учебном процессе учебники, не вошедшие в действующий ФПУ?

Пункт 4 Приказа № 345 Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. определяет, что общеобразовательные учреждения «... вправе в течение трех лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до вступления в силу настоящего приказа учебники из федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253...».

Таким образом, школы, закупившие не включенные в новый перечень учебники до декабря 2018 года, могут использовать их еще в течение трех лет. Однако закупать учебники выпавших из ФПУ линий УМК после выхода приказа № 345 уже нельзя.

Кроме того, образовательные организации могут приобретать и использовать учебники, не включенные в новый ФПУ, в качестве учебных пособий. Но при этом следует помнить, что учебное пособие рассматривается лишь как дополнение к учебнику, включенному в ФПУ.

Какие учебники химии вошли в новый федеральный перечень?

На данный момент в Федеральный перечень по приказу № 345 МП РФ от 28.12.2018 г включены 24 учебника по химии. Из них для обучения в основной школе представлено 11 учебников (в том числе учебник О.С. Габриеляна для 7 класса из 2 части ФПУ), для старшей школы предложено 13 учебников (из них базового уровня – 9, углубленного – 4).

В таблице ниже показаны учебники химии, включенные в ФПУ, с указанием издателя, основным автором УМК, класса обучения в общеобразовательной школе. Учебники, предназначенные для углубленного уровня изучения химии на уровне среднего общего образования, выделены в таблице заливкой.

Таблица 2

Класс	ИЗДАТЕЛЬ								
	ООО «ДРОФА»			АО «Просвещение»				ООО «ИЦ ВЕНТАНАГРАФ»	ООО «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
7	Габриелян О.С.	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	Еремин В.В.	-	Габриелян О.С.	Журин А.А.	Рудзитис Г.Е.	-	Кузнецова Н.Е.	-
9	-	Еремин В.В.	-	Габриелян О.С.	Журин А.А.	Рудзитис Г.Е.	-	Кузнецова Н.Е.	-
10	-	Еремин В.В.	Еремин В.В.	Габриелян О.С.	Журин А.А.	Рудзитис Г.Е.	Пузаков С.А.	-	Нифантьев Э.Е.
11	-	Еремин В.В.	Еремин В.В.	Габриелян О.С.		Рудзитис Г.Е.	Пузаков С.А.	-	Минченков Е.Е.

Возможны ли изменения в ФПУ в ближайшее время, до истечения трехлетнего срока?

Перечень разрешенных учебников (по химии и другим учебным предметам) может в ближайшее время вновь претерпеть изменения.

08 февраля 2019 года члены Научно-методического совета по учебникам при Министерстве просвещения РФ направили на дополнительную экспертизу 490 учебников, поступивших на рассмотрение с 10.09.18 по 10.11.18. В числе этих 490 учебников 156 – для младших классов, 235 – для средних и 99 – для старших. По итогам проведения экспертизы учебники с положительными отзывами смогут попасть в федеральный перечень.

Кроме того, в 2019 году, согласно материалам выступлений министра просвещения Ольги Васильевой, и советника главы министерства Андрея Петрова, предполагается законодательное закрепление нормативного статуса двух важных документов – Концепции преподавания химии в Российской Федерации и ФГОС основного общего образования с изменениями. Поскольку ранее при обсуждении указанных документов рассматривался вопрос о том, что для сохранения единого образовательного пространства в РФ целесообразно закрепить образовательные результаты и предметное содержание по классам общеобразовательной школы, при положительном решении указанного вопроса, скорее всего, потребуется новая корректировка учебников – уже с этой точки зрения.

Какими особенностями характеризуются УМК по химии из действующего ФПУ?

Кратко охарактеризуем учебники действующего ФП в том порядке, в котором они были даны ранее в таблице 2, указав в некоторых случаях возможные варианты замены выпавших из перечня учебники О.С. Габриеляна издательства «Дрофа», поскольку для педагогов края этот вопрос наиболее актуален.

ООО «ДРОФА». Габриелян О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс

Учебник химии для 7 класса включен во 2-ю часть федерального перечня (№ 2.2.6.1.6.1) и рекомендован к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений (учебник для предметов по выбору).

Учебник готовит учащихся к восприятию нового предмета, базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых школьникам из повседневной жизни, с минимальным использованием химических формул, уравнений, реакций и расчетных задач.

В состав УМК входит рабочая тетрадь, содержащая задания, которые могут быть использованы для закрепления основных понятий пропедевтического курса химии, а также для отработки умений и навыков. В пособие включены описания всех лабораторных опытов, предусмотренных программой курса.

ООО «ДРОФА». УМК Еремина В.В.

В действующем ФПУ линия представлена учебниками курса химии как для основной, так и для старшей школы. На уровне среднего образования в линию включены учебники базового и углубленного уровней.

В состав УМК для каждого класса входят программа, рабочие и лабораторные тетради, методические рекомендации для учителя, задачки.

Линия создана коллективом преподавателей химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова (под редакцией нынешнего президента химического факультета В.В. Лунина). Учебники отличаются высоким научным уровнем. Для изучения экспериментальных аспектов химии и развития практических навыков в учебниках размещен обширный экспериментальный материал: описание демонстрационных опытов, лабораторных и практических работ. Большое внимание уделяется навыкам безопасной работы с химическими веществами. Идея целеполагания реализована через корреляцию между полученными химическими знаниями и свойствами объектов, известных учащимся из повседневной жизни. Вопросы и задания, представленные в учебниках, имеют творческий характер и требуют не только знакомства с материалом учебника, но и самостоятельной работы с дополнительными источниками информации (в том числе Интернета).

Большое внимание в учебниках уделено формированию у подростков научной картины мира, что достигается благодаря межпредметным связям и тщательному отбору фактологического материала. Особая роль отводится становлению практических навыков: в пособиях размещены описания демонстрационных опытов и лабораторных работ, правила техники безопасности. Задания стимулируют развитие творческих способностей школьников и предполагают освоение приемов самостоятельной работы с различными информационными источниками.

В основной школе последовательность изучения материала классическая (вещество → строение атома). Программа курса для 8-9 классов рассчитана на 2 и 3 часа в неделю.

Для понимания структуры и логики курса основной школы приведем названия глав учебников 8 и 9 класса.

Главы учебника 8 класса:

Глава 1. Первоначальные химические понятия.

Глава 2. Кислород. Оксиды. Валентность.

Глава 3. Водород. Кислоты. Соли.

Глава 4. Вода. Растворы. Основания.

Глава 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений.

Глава 6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Глава 7. Строение атома. Современная формулировка Периодического закона.

Глава 8. Химическая связь.

Главы учебника 9 класса:

Глава 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии.

Глава 2. Химическая реакция.

Глава 3. Неметаллы

Глава 4. Металлы.

Глава 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах.

Глава 6. Начальные сведения об органических соединениях.

Практикум.

Как перейти на линию В.В. Еремина в 9 классе с линии О.С. Габриеляна?

Методисты издательства «Дрофа» считают, что при переходе с вышедшей из ФПУ линией УМК Габриеляна О.С. после 8 класса на УМК Еремина В.В. в 9 классе в рабочую программу потребуется внести следующие изменения³:

1. Сократить количество часов (с 10 до 7 при 2-часовом изучении химии) в 1 главе «Стехиометрия. Количественные отношения в химии», т.к. данная тема была уже рассмотрена в 8 классе. Следует актуализировать знания по этой теме, вспомнить и отработать решение задач по уравнениям химических реакций.

2. Уменьшить (с 17 до 13-14) количество часов во 2 главе «Химическая реакция». Данная тема по УМК О.С. Габриеляна изучалась в конце 8 класса, когда мотивация и работоспособность школьников низкая, поэтому тему все же целесообразно оставить для отработки навыков, уделив особое внимание химическим свойствам всех классов и решению расчетных задач.

3. Высвободившиеся часы добавить в главу 3 «Неметаллы» для изучения строения и свойств водорода и кислорода, поскольку по учебнику О.С. Габриеляна их изучение предполагалось в 9 классе, а по программе В.В. Еремина водород и кислород рассматриваются в 8 классе.

АО «Просвещение». УМК Габриеляна О.С.

Завершенная линия для основной и средней школы (для последней представлены учебники базового уровня). Учебники линии выпущены в мягком переплете и по размерам близки к формату А4.

Содержание курса основной школы в линии УМК данного автора в издательстве «Просвещение» выстроено на основе иерархии учебных проблем (курса, главы, параграфа, раздела параграфа) и представлено в логике научного познания – в соответствии с исторически сложившейся российской концепцией школьного курса химии (от вещества к атому). Этим структура учебников 8 и 9 класса отличается от учебников этого же автора, издаваемых ранее «Дрофой».

Для понимания структуры и логики курса основной школы приведем названия глав учебников 8 и 9 класса.

Главы учебника 8 класса О.С. Габриеляна издательства «Просвещение»:

Глава 1. Первоначальные химические понятия.

Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.

³ Рекомендации были выданы в пакете документов участникам Всероссийского съезда учителей и преподавателей химии в МГУ им. М.В. Ломоносова 04-07 февраля 2019 г и на вебинарах издательства

Глава 3. Основные классы неорганических соединений.

Глава 4. Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома.

Глава 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.

Главы учебника 9 класса:

Глава 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции.

Глава 2. Химические реакции в растворах.

Глава 3. Неметаллы и их соединения.

Глава 4. Металлы и их соединения.

Глава 5. Химия и окружающая среда.

Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ).

Структура учебников 10 и 11 классов по структуре практически не отличаются от учебников, изданных в «Дрофе».

Во всех учебниках теоретические положения курса подкреплены демонстрационными химическими экспериментами, лабораторными опытами и практическими работами. Содержание курса интегрировано с предметами не только естественно-научного, но и гуманитарного цикла. При изложении материала сохранен узнаваемый стиль обращения автора к школьникам – читателям учебника.

Достижению предметных, метапредметных и личностных результатов способствует структурирование заданий в конце каждого параграфа по рубрикам: «Проверьте свои знания», «Примените свои знания», «Используйте дополнительную информацию и выразите мнение».

Курс учебника 9 класса заканчивается обобщением знаний (3 параграфа), что можно использовать для подготовки к ОГЭ.

Помимо учебников в УМК входят методические пособия, рабочие и лабораторные тетради, проверочные и контрольные работы.

Как перейти с линии О.С. Gabrielyana «Дрофы» на линию «Просвещение» в 9 классе?

По мнению методистов издательства, в случае перехода с выбывшего из ФПУ УМК О.С. Gabrielyana издательства «Дрофа» (8 класс) на УМК издательства «Просвещение» (9 класс) потребуется переходный период, в котором в двух первых темах 9 класса по учебнику издательства «Просвещение» должна произойти корректировка содержания (в темах «Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса»; «Химические реакции в растворах»)⁴.

Издательство предложило планирование и краткую характеристику предметного содержания на эти 15 часов переходного периода, в т.ч. чтобы рассмотреть темы «амфотерность», «естественные семейства элементов», «история открытия ПЗ», которые оказались не изученными в 8 классе по учебнику

⁴ Рекомендации были выданы в пакете документов участникам Всероссийского съезда учителей и преподавателей химии в МГУ им. М.В. Ломоносова 04-07 февраля 2019 г и на вебинарах издательства

О.С. Габриеляна, издаваемого в «Дрофе» (содержание уроков переходного периода авторами УМК было представлено в цикле вебинаров).

Однако следует также отметить, что в рекомендациях методистов «Просвещения» не сказано о необходимости корректировки предметного содержания в теме «Неметаллы и их соединения» в случае замены учебника, а между тем это требуется сделать: в курсе учебника О.С. Габриеляна для 9 класса издательства «Просвещение» нет тем по водороду и кислороду, т.к. они в данной линии УМК по программе изучаются в 8 классе. Таким образом, тем педагогам, которые в 8 классе работали со школьниками по учебнику «Дрофы», при переходе в 9 классе на учебник «Просвещения», нужно будет выделить время на рассмотрение двух важных тем, посвященных неметаллам водороду и кислороду.

АО «Просвещение». УМК Журина А.А.

Завершенная линия для основной и средней школы. В новый федеральный перечень вошли не только уже известные учебники химии А.А. Журина для 8 и 9 классов, но и новый учебник для 10-11 класса базового уровня (он, как и учебники основной школы, вышел в мягкой обложке).

Данные учебники относятся к образовательно-издательскому проекту «Сферы». Учебно-методические комплексы «Сферы» - это многокомпонентные образовательные продукты для общеобразовательных организаций. УМК «Сферы» предоставляют возможность изучать предметы на основе работы в едином информационном поле, реализованном через взаимосвязь всех компонентов комплекса, облегчают поиск, освоение и интерпретацию информации, изменяют роль и функцию учителя от носителя и транслятора информации к организатору учебной деятельности.

Каждый учебник имеет фиксированный формат, при котором ритмично повторяются структурные элементы каждой темы и каждого урока, а ритмичность подкрепляется дизайнерским решением. Так, каждая тема открывается «Визитной карточкой», которая содержит информацию об уникальных объектах и явлениях в сфере данной темы, а заканчивается рубриками «Подведем итоги» (конкретизация основных положений темы), «Информация к размышлению» (проблемные вопросы, которые могут быть использованы учителем для проведения дискуссий или стать основой для подготовки учащимися своих проектов) и «Подробнее» (ссылки на дополнительные ресурсы: учебники, пособия, источники в Интернете).

Каждый из структурных элементов имеет определенное место в поле разворота, жестко привязанное к тем фрагментам основного текста, к которым он относится содержательно. То же можно сказать и об иллюстративном материале, что особенно важно, поскольку в нем заложен большой объем информации, не требующей дополнительного описания в основном тексте. Однако такой подход – «один разворот учебника – один урок» все-таки требует дополнительных источников информации и заданий, поэтому особую роль приобретают входящие в данный УМК тетради-тренажеры, тетради-экзаменаторы, а также тетради-практикумы.

Поурочное тематическое планирование для нового учебника базового уровня (10-11 класс) можно скачать на сайте издательства зарегистрированным пользователям. В планировании даны краткие авторские рекомендации по изучению тем приведенных уроков.

АО «Просвещение». УМК Рудзитиса Г.Е.

Завершенная линия учебников для основной школы и средней школы (базовый уровень), сочетающих в себе традиционность и фундаментальность с современными образовательными тенденциями. Содержание учебников соответствует современному уровню химической науки и учитывает ее последние достижения.

Структура и содержание учебников позволяют формировать не только специфичные для химии умения, но и общие учебные умения и навыки. Система заданий и вопросов в учебниках была доработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС; включены задания, соответствующие требованиям Основного и Единого государственных экзаменов (ОГЭ и ЕГЭ). В рамках личностно-ориентированного подхода создана рубрика «Личный результат», обеспечивающая развитие самооценки у учащихся.

Учебники содержат большое количество опорных и систематизирующих схем и таблиц, иллюстраций, рубрики: «Знаете ли вы, что...» и сведения об ученых-химиках.

Система вопросов и заданий учебников разнообразна и содержит традиционные предметные вопросы, упражнения, задачи, лабораторные и практические работы с четкими инструкциями по их проведению, задания с ориентацией на самостоятельный поиск, задания на работу в сотрудничестве, проектные и исследовательские работы, а также задания, предусматривающие деятельность в широкой информационной среде, в т.ч. в медиасреде.

Рабочие программы для основной и средней школы к данному УМК можно скачать на сайте издательства зарегистрированным пользователям.

В состав УМК помимо учебников, рабочих программ и методических пособий входят рабочие тетради, а также сборники задач, в котором широко известный дидактический материал переработан А. М. Радецким специально для данной линии. Пособия для 8-9 и 10-11 классов можно использовать и с другими учебниками для общеобразовательной школы.

АО «Просвещение». УМК Пузакова С.А.

Новый для педагогической общественности УМК углубленного уровня, предназначенный для 10-11 классов.

Учебники, согласно аннотации издательства, ориентированы в первую очередь на учеников медицинских классов (медицинского профиля) и рассчитаны на 5 часов в неделю. Одним из авторов УМК является академик РАО, профессор, д.ф.н., д.п.н., заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой общей химии в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова В.А. Попков.

Учебник 10 класса включает основные сведения о важнейших классах органических веществ; в т.ч. внимание уделено медико-биологическим аспектам применения органических соединений (в конце некоторых параграфов).

Учебник 11 класса содержит основные сведения о строении атома, химической связи, межмолекулярных взаимодействиях, термодинамике, кинетике и стехиометрии химических реакций, классификации и свойствах важнейших неорганических веществ.

Вопросы и задания, содержащиеся в учебнике, позволят обучающимся подготовиться к Единому государственному экзамену по химии.

Необходимо отметить, что при полном, глубоком предметном содержании параграфов учебников явно недостаточной является иллюстративная поддержка текстов – в учебниках мало графики.

В УМК также входит сборник задач и упражнений, уровень сложности которых варьируется от соответствующих обычному школьному уровню до олимпиадных.

Рабочие программы к предметной линии учебников Пузакова С.А. можно скачать на сайте издательства.

ООО «ИЦ ВЕНТРАНА-ГРАФ». УМК Кузнецовой Н.Е.

В новом ФПУ представлена только линия для основной школы, в которой, как и ранее, предусмотрена классическая последовательность изучения материала (вещество → строение атома).

За основу создания учебников взята гуманистическая парадигма развивающего обучения, а также авторская концепция учебников. Особенности УМК является дифференциация учебного материала, обеспеченная уровневым построением учебников и заданиями различной степени сложности. Ведущая роль отведена системно-деятельностному подходу на основе проблемного обучения. В текст параграфов включены планы-характеристики химических объектов, алгоритмы и образцы выполнения действий и решения задач.

Для организации самостоятельной работы и самопроверки в конце каждого параграфа дана система дифференцированных заданий, помогающих ученикам подготовиться к ОГЭ по химии.

Рабочие тетради, входящие в состав УМК, содержат разные по форме и уровню сложности задания, расположенные в соответствии с темами в учебнике.

В методические пособия для учителя включено планирование курса, методические рекомендации к темам и урокам, а также материалы, необходимые для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачники включают типовые расчетные задачи, творческие задания и задания повышенного уровня сложности.

Рабочую программу к УМК можно скачать на сайте издательства.

Как перейти на линию Н.Е. Кузнецовой в 9 классе с линии О.С. Габриеляна «Дрофы»?

По мнению издательства, переход с УМК Габриеляна О.С. (8 класс, «Дрофа») на УМК Кузнецовой Н.Е. («ВЕНТАНА-ГРАФ», 9 класс) продуктивно

осуществить несложно; издательство определяет данный переход как линию первого выбора, отмечая учебники Н.Е. Кузнецовой как методически близкие к УМК О.С. Gabrielyana. В любом случае, при переходе с линии Gabrielyana на линию Кузнецовой, в рабочую программу 9 класса потребуется внести изменения⁵:

1. В начало курса 9 класса необходимо добавить тему «Повторение изученного в 8 классе» (не менее 4 часов) для повторения тем «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева», «Классы неорганических веществ», «Амфотерные вещества».

2. Уменьшить в 9 классе количество часов во 2 главе «Растворы. Теория ЭД» учебника Кузнецовой. Данная тема по УМК О.С. Gabrielyana изучалась в конце 8 класса, когда мотивация и работоспособность школьников низкая, поэтому тему целесообразно оставить для изучения и использовать для закрепления, в том числе отработки навыков решения заданий. Особое внимание необходимо уделить химическим свойствам всех классов неорганических веществ и решению расчетных задач по уравнениям химических реакций.

Отметим, что в настоящее время отсутствие в ФПУ учебников Н.Е. Кузнецовой для старшей школы несколько снижает целесообразность перехода на линию данного автора для основной школы с учебников О.С. Gabrielyana.

ООО «ИОЦ МНЕМОЗИНА». УМК Минченкова Е.Е., Нифантьева Э.Е.

Линия Е. Е. Минченкова, ранее представленная учебниками 8-11 классов, в новом ФПУ содержит только учебники 10 и 11 класса базового уровня сложности.

Содержание учебника 10 класса Э.Е. Нифантьева переработано в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования. При подготовке учебника использовались методические подходы к преподаванию органической химии в школе, разработанные членом-корреспондентом Академии педагогических наук СССР Л. А. Цветковым.

Язык учебника – понятный и доступный. Помимо базовых знаний и умений учащиеся получают представление о методах научного познания. К учебному материалу представлена дополнительная разнообразная информация, способствующая расширению кругозора школьников.

Методическое пособие к учебнику Э. Е. Нифантьева, П. А. Оржековского «Химия» (базовый уровень) для 10 класса содержит методические рекомендации по организации и проведению учебных занятий в системе деятельностного и компетентностного подходов по органической химии, направленных на реализацию требований ФГОС.

Сборник вопросов, упражнений и задач в составе УМК предлагает задания как базового, так и повышенного уровня сложности. Каждая глава содержит тестовые задания в формате ЕГЭ. В последней главе сборника приведены

⁵ Рекомендации были выданы в пакете документов участникам Всероссийского съезда учителей и преподавателей химии в МГУ им. М.В. Ломоносова 04-07 февраля 2019 г и на вебинарах издательства

алгоритмы решения типовых расчётных задач по органической химии и рекомендации к решению задач повышенной сложности.

В учебнике 11 класса Минченкова Е.Е. рассматриваются вопросы строения веществ, закономерности химических реакций, свойства основных классов неорганических веществ, связь химии и экологии. Логичное, доступное изложение учебного материала, образный язык, множество иллюстраций помогают учащимся лучше понять предмет. Разнообразные задания и упражнения способствуют интеллектуальному развитию школьников и облегчают усвоение сложных тем. Многочисленные примеры применения химических знаний в жизни и в быту раскрывают перед учащимися необходимость изучения химической науки, играющей важную роль в современном мире.

Завершая краткий обзор УМК и варианты замены выбывших из действующего перечня учебников, целесообразно отметить, что в настоящее время варианта идеального перехода не существует: изменения в планировании курса химии (особенно основной школы) потребуются как в том случае, когда школа и учитель решат остаться с «привычным» автором, но в новом издательстве, так и в том, когда выбор будет сделан в пользу новых авторов УМК «привычного» издательства.

Как педагогам с наименьшими финансовыми затратами познакомиться с содержанием учебников, включенных в новый ФПУ?

Не вызывает сомнения тот факт, что для принятия взвешенного решения о переходе на новую линию УМК по химии (в случае исключения из ФПУ тех, по которым учитель работал ранее), необходимо хорошо представлять особенности структуры, тематического планирования, содержания и даже оформления новых учебников. Однако современные реалии таковы, что стоимость единицы печатной формы практически всех учебников достаточно высока – от 500 рублей и выше.

Определенным выходом из этой ситуации может служить приобретение для ознакомительных целей цифровой копии или электронной формы учебника, стоимость которых в разы ниже стоимости печатной формы.

Цифровой копией учебника является точная копия печатного учебника, представленная в формате PDF. В отличие от электронной формы учебника (реализованной в формате EPUB), цифровая копия учебника не содержит электронных образовательных ресурсов и расширенного набора инструментов навигации. Срок использования цифровой копии учебника не ограничивается.

Цифровая копия учебника может приобретаться физическими лицами на любые устройства, например, в компании ЛитРес – крупнейшей и самой известной площадке по продаже электронных книг в русскоязычном сегменте Интернета <https://www.litres.ru>.

Электронные формы учебников (ЭФУ) включают в себя полный текст печатного учебника и электронные образовательные ресурсы (мультимедийные элементы, интерактивные ссылки), которые расположены внутри каждого параграфа согласно логике изложения материала.

Приобретенная лицензия на ЭФУ действует от года («Просвещение») до 500 дней («Дрофа», «ВЕНТАНА-ГРАФ», «Мнемозина») с момента загрузки на устройство и/или первого просмотра онлайн в любом веб-браузере (с момента активации).

У каждого издательства, выпускающего учебники по химии, есть официальные интернет-магазины и цифровые платформы, позволяющие приобрести лицензию на использование ЭФУ (а также на некоторые другие составляющие части УМК):

- Просвещение: интернет-магазин <https://shop.prosv.ru;>
- Корпорация «Российский учебник» («Дрофа», «ВЕНТАНА-ГРАФ»): цифровая образовательная платформа «Лекта» <https://lecta.rosuchebnik.ru> (при регистрации на платформе пользователь может получить бесплатный доступ к 5 любым электронным формам учебников на 30 дней для ознакомления);
- Мнемозина: интернет-магазин электронных изданий «Школа в кармане» [http://школавкармане.рф.](http://школавкармане.рф)