**Методические рекомендации**

**для общеобразовательных учреждений Краснодарского края**

**о преподавании химии в 2013–2014 учебном году**

**1. Нормативно-правовые документы**

Преподавание предмета в 2013 – 2014 учебном году ведётся в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.
3. .Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10. 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», с изменениями и дополнениями.
4. .Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5. Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 07.07. 2005 г. N 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19.12. 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год».
7. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04. 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10. 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
10. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11. 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».
11. Письмо департамента образования и науки Краснодарского края от 06.04. 2010 года № 47-3315/10-14 «О рекомендациях по формированию образовательной программы общеобразовательного учреждения».
12. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2013 № 3793 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края».
13. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 31.10. 2012 года № 8233 «Об определении перечня профилей, открываемых в общеобразовательных учреждениях Краснодарского края в 2013-2014 учебном году,  и предметах  по выбору для сдачи экзаменов в ходе государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов, проводимой территориальными экзаменационными комиссиями».
14. Приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 09.04. 2010 г. № 1063 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными (апробационными) площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» с изменениями.
15. Приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 27.02.2012 г. № 802 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
16. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 22.07.2013 № 47-10635/13-14 «Об учебных планах образовательных учреждений, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты общего образования в 2013-2014 учебном году».
17. [Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 26.07.2013 № 47-10886/13-14 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования»](http://www.edukuban.ru/obsheeobr/sodrzhobr/Pismo_ot_26_07_2013_n_47_10886/Pismo.rar).
18. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 11.02.2013 г. № 714 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с 01.09. 2013 года».

**2. Учебно-методическое обеспечение**

***2.1. Основное общее образование***

Согласно ст. 35 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года N 273 - ФЗ (с изменениями и дополнениями) к компетенции образовательного учреждения относится определение списка учебников в соответствии с утвержденными федеральными перечнями учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы основного общего образования образовательных учреждениях, а также учебных пособий, допущенных к использованию в образовательном процессе.

Подробная информация о современных УМК по химии (с аннотациями и справочным материалом) представлена на сайтах:

1. <http://www.russkoe-slovo.ru/> (УМК Новошинская Н.С., Новошинский И.И.).

2. [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru) (УМК:Габриелян О.С.).

3. <http://www.vgf.ru> (УМК Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.).

4. [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.).

5. <http://www.olmamedia.ru/> (УМК Габриeлян О.С., Остроумов И.Г.).

6. <http://www.Lbz.ru> (УМК Жилин Д.М.).

В помощь учителю химии в преподавании предмета и подготовке к итоговой аттестации выпущены следующие издания:

1. ГИА 2010. Химия. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания/ А.С. Корощенко, Ю.Н. Медведев. – М.: Экзамен, 2010. - 93, [3] с. (Серия «ГИА-. 9 кл. Типовые тестовые задания»).
2. Химия. 9 класс. / Р.Г. Иванова, А.С. Корощенко, А.В. Ящукова. – М.: Дрофа, 2011. - 207 с., [1]. - (Готовимся к экзаменам. ГИА).
3. Химия: ГИА: Контрольно-тренировочные материалы для 9 класса с ответами и комментариями (Серия «Итоговый контроль: ГИА»)/ А.Н. Лёвкин, С.Е. Домбровская. – М.:, СПб.: Просвещение, 2011. - 61 с.
4. Химия: ГИА: Учебно-справочные материалы для 9 класса (Серия «Итоговый контроль: ГИА») / А.Н. Лёвкин, С.Е. Домбровская. – М.:, СПб.: Просвещение, 2011. - 207 с.
5. Химия. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Практикум по выполнению типовых тестовых заданий / А.В. Хомченко. — М.: Экзамен. - 63 с. - (Серия «ГИА. Практикум»).
6. Хомченко А.В. ЕГЭ. Химия. Государственная итоговая аттестация (по новой форме) 9 класс.: Типовые тестовые задания. - М.: Экзамен, 2008.- 47 с.
7. Болотов Д.В., Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Боровских Т.А. ГИА 2009. Химия. 9 класс. Тематические тренировочные задания. - М.: Эксмо, 2009. - (Государственная итоговая аттестация (по новой форме).

Дополнительную информацию можно найти на сайтах:

1. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (раздел Итоговая аттестация)
2. [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)
3. <http://www.vgf.ru>
4. [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)
5. <http://www.olmamedia.ru/>
6. <http://www.Lbz.ru>

В соответствии с федеральным БУП и приказом министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2013 № 3793 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края» количество часов, предусмотренное для изучения химии в 8-9 классах, следующее:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Химия | Классы | |
| 8 | 9 |
|  | 2 | 2 |

Обращаем внимание, что дополнительные часы на изучение того или иного предмета могут быть добавлены из компонента общеобразовательного учреждения.

***2.2. Среднее (полное) общее образование***

Подробная информация о современных УМК по химии (с аннотациями и справочным материалом) представлена на сайтах:

1. <http://www.russkoe-slovo.ru/> (УМК Новошинская Н.С., Новошинский И.И.).

2. [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru) (УМК: Габриелян О.С.).

3. <http://www.vgf.ru> (УМК Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.).

4. [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.).

5. <http://www.olmamedia.ru/> (УМК Габриэлян О.С., Остроумов И.Г.).

6. <http://www.Lbz> (УМК Жилин Д.М.).

В помощь учителю химии в преподавании предмета и подготовке к ЕГЭ выпущены следующие учебные пособия:

1. Егоров А. Химия. 11 класс**.** - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 256 с..- (Весь ЕГЭ. От А до С).
2. ЕГЭ 2009. Химия: Универсальные материалы для подготовки учащихся / Авт.-сост. А.А. Каверина, А.С. Корощенко, Ю.Н. Медведев, А.В. Яшукова .- М. : Интеллект-Центр, 2009.- 272 с.
3. ЕГЭ 2009. Химия. Уровень А, В, С: Тематические тренировочные задания.- М.: Экзамен, 2009.- 126 с.
4. ЕГЭ 2010. Химия. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ: учебно-методическое пособие / Ю.Н. Медведев. – М.: Экзамен, 2010. -125, [3] с. (Серия «ЕГЭ Практикум») (и более ранние издания).
5. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. –М.: Издательство «Экзамен», 2010. -111, [1] с. (Серия «ЕГЭ 2010. Типовые тестовые задания») (и более ранние издания).
6. Зыкова Е.В., Чередник Е.А. Химия. Тренировочные задания тестовой формы с развернутым ответом: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений .- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Вентана-Граф, 2007.- 96 с.- (Практикум по подготовке к ЕГЭ).- Допущено ФИПИ к использованию в учебном процессе в образовательных учреждениях.
7. Химия. 10-11 классы. Тематические тестовые задания / А.С. Корощенко, А.В. Ящукова. -.: Дрофа, 2011. -207, [1] с. – (ЕГЭ: Шаг за шагом).
8. Химия. 8-9 классы. Тематические тестовые задания / А.С. Корощенко, А.В. Ящукова. –М.: Дрофа, 2011. -172, [4] с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).
9. Химия. Подготовка к ЕГЭ/ Н.И. Семенькова. – М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС», 2010. -228с.
10. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учебно-методическое пособие / Р.А. Лидин. — М.: Экзамен. — 382с. - (Серия «ЕГЭ. 100 баллов. Эффективная подготовка к ЕГЭ»).
11. Химия. Тренировочные задания тестовой формы с выбором ответа: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений .- 2-е изд., испр. и доп. - М. : Вентана-Граф, 2007; (Практикум по подготовке к ЕГЭ).- Допущено ФИПИ к использованию в учебном процессе в образовательных учреждениях.
12. Химия/ О.С. Габриэлян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Дрофа, 2011. -304с. – (Готовимся к ЕГЭ).
13. Химия: ЕГЭ 2011: Контрольные тренировочные материалы с ответами и комментариями (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ»)/ А.Н. Левкин, С.Е. Домбровская. –М.:; СПб.: Просвещение, 2011. -87 с.
14. Химия: ЕГЭ: Учебно-справочные материалы: (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ»/ А.Н. Лёвкин, А.А. Карцова, С.Е. Домбровская, Е.Д. Крутецкая. –М.:; СПб.: Просвещение, 2011. -302 с.

Дополнительную информацию можно найти на сайтах:

1.[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

2.www.eqe.ru

3. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

4. [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)

5. [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)

6. <http://www.olmamedia.ru/>

7. <http://www.Lbz>

Количество часов, предусмотренное для изучения химии в 10–11 классах, в соответствии с федеральным БУП и приказом министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2013 № 3793 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края», следующее:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование уровня, профиля** | **Предмет** | **Средняя (полная) школа**  **(часы в неделю)** | |
| 10 кл. | 11 кл. |
| Базовый уровень | химия | 1 | 1 |
| Профильный уровень | 3 | 3 |

Обращаем внимание, что дополнительные часы на изучение химии могут быть добавлены из компонента общеобразовательного учреждения.

При разработке рабочих программ и составлении календарно-тематического планирования необходимо руководствоваться письмом департамента образования и науки Краснодарского края от 6 апреля 2010 года № 47-3315/10-14 «О рекомендациях по формированию образовательной программы общеобразовательного учреждения.

Обучение химии в средней (полной) школе в крае проходит на базовом и профильном уровне. Важно понимать, что КИМы ЕГЭ для итоговой аттестации выпускников 11 классов составляются по стандарту профильного уровня. Поэтому для обучения в профильных классах и подготовки к ЕГЭ лучше использовать учебники профильного уровня.

**3. Особенности преподавания химии в 2013-2014 учебном году.**

Обращаем внимание на следующие особенности в преподавании химии в 2013 – 2014 учебном году:

1. В целях формирования единого предметного химического образовательного пространства в образовательных учреждениях Краснодарского края независимо от реализуемой программы и УМК рекомендуем на ступени среднего (полного) общего образования изучение учебного материала в 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.

С целью повышения эффективности химического образования и уровня подготовки учащихся 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 Краснодарского края и России;

- предусмотреть при организации учебного процесса повторение, обобщение и углубление материала, наиболее значимого для конкретизации теоретических положений, изучаемых на заключительном этапе химического образования (строение атома; периодический закон и периодическая система химических элементов; теория строения химических веществ; вещества, их классификация, свойства, значение и применение; химические реакции, классификация их по различным признакам и закономерности их протекания; химия и экология).

При прохождении программы необходимо оптимально использовать весь учебно-методический комплекс – кабинет химии, оснащенный наглядными пособиями, техническими и мультимедийными средствами обучения, справочной и дополнительной химической литературой, химическим оборудованием и реактивами для проведения лабораторного эксперимента.

Анализируя и учитывая результаты итоговой аттестации 9-х и 11-х 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 соответственно в рекомендуемых УМК.

Полезным для учителя будет пособия:

- Кабинет химии в школе: методическое пособие/ Т.С Назарова. – М.: Вентана-Граф, 2011. -288 с. –(Современное образование).

- Кабинет химии: основная документация и организация работы/ О.И. Бурцева, А.В. Гуров. – 2-е изд., стереотип. - -М.: Экзамен, 2010. -222, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»).

Количество лабораторных, практических работ определено ФГОС 2004 г., в обязательном порядке все необходимые лабораторные работы должны быть выполнены, оценены и оформлены в тетрадях учащихся. 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.

При выполнении практической части программы следует использовать весь потенциал школьного лабораторного оборудования, выполнять всю практическую часть программы, учитывать региональный компонент при изучении учебного материала. Важным моментом в формировании практикоориентированного предметного мировоззрения учащихся являются экскурсии, внеклассная и внеурочная работа, основанная на опытнической и проектно-исследовательской деятельности.

**4. Рекомендации по работе с одарёнными детьми в рамках преподавания химии в 2013-2014 учебном году**

В проекте «Национальная образовательная стратегия – инициатива «Наша новая школа» приоритетным направлением является поддержки талантливых детей.

Особо обратить внимание на поддержку талантливых детей, которая представляет собой систему работы, включающую в себя следующие мероприятия:

1. Проведение диагностики для определения направленности интересов, интеллектуальных способностей и творческого потенциала учащихся.

2. Диагностика школьников по определению глубины знаний учащихся, широты предметной направленности интересов школьников, ориентировки на проблемный вопрос, работы с литературой.

3. Выявление способных учащихся и вовлечение их в проектно-научно-исследовательскую деятельность.

4. Организация работы учащихся в рамках НОУ. Выполнение учащимися научно-исследовательских работ различных видов и направлений под руководством учителя-предметника.

5. Проведение предметных курсов в рамках образовательного учреждения.

6. Проведение итогового школьного конкурса «Ученик года».

7. Работа учеников по индивидуальным планам развития творческих способностей.

8. Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня.

9. Система обеспечения и консультационно-методическая поддержка профильного обучения, реализуемого, в том числе, посредством индивидуальных образовательных программ учащихся, сетевого взаимодействия образовательных учреждений.

Рекомендуем осуществлять взаимодействие с краевым Центром дополнительного образования для детей «Малая академия» (г. Краснодар, ул. Красная, 76, тел. 259-83-87), а также (для города Краснодара) – с Центром дополнительного образования для детей «Малая академия» (г. Краснодар, ул. Чапаева, 85/1, тел. 259-45-03, 255-53-36).

В данных учреждениях не только проводятся занятия с одарёнными детьми, но и осуществляется помощь в подготовке к конкурсу научно-исследовательских проектов учащихся «Эврика».

**5. Предпрофильное обучение.**

Базисным учебным планом в 9-х классах в рамках предпрофильной подготовки, профильных универсальных классах средней школы введены элективные курсы (курсы по выбору).

Они выполняют три основные функции:

1. Развитие содержания одного из базовых учебных предметов, что позволяет поддерживать изучение смежных учебных предметов на профильном уровне и получать дополнительную подготовку для сдачи ЕГЭ и ГИА 9.

2. «Надстройку» профильного учебного предмета, когда такой дополнительный профильный учебный предмет становится в полной мере углублённым.

3. Удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности.

В преподавании элективных курсов рекомендуем следующие пособия:

1. Журнал «Профильная школа» (издаётся с 2003г.).
2. Арсентьева И.А., Арыкова М.В., Байбакова Ю.А., Элективные курсы по химии: Для предпрофильной подготовки учащихся в 8-9 классах (сост. Морозов В.Е.) –М: Глобус (Профильная школа). -2007. -206с.
3. Губина Н.В. Программы элективных курсов: Химия: 8-9 классы: Предпрофильное обучение Элективные курсы. – Москва: Дрофа. -2007. -112с.
4. Журнал «Химия в школе».
5. Недогибченко О.В. Интегрированный курс химии и биологии для классов экономического профиля // Химия в школе . – 2003. - № 9 . – С. 43-46.
6. Региональные сборники элективных курсов: Сборник программ элективных курсов. – Краснодар.
7. Савинкина Е.В., Логинова Г.П., Плоткин С.И. История химии. Элективный курс. –М: Бином. Лаборатория знаний. – 2007.- 199с.

Для проведения курсов по выбору рекомендуем использовать следующие сайты: http//www.profile-edu.ru, <http://www.openclass.ru>, сайты издательств «Дрофа», «Вентана-Граф», «Просвещение», «Мнемозина», «ОЛМА-учебник», «БИНОМ. Лаборатория знаний» др.

**6. Использование оборудования для оснащения кабинета химии**

**в 2013-2014 учебном году**

Эффективность усвоения учащимися учебного материала во многом зависит от того, как организован и осуществляется учебно-воспитательный процесс. Наряду с научно обоснованной учебной программой курса, оптимальной методикой проведения занятий важной представляется наличие соответствующей современным тенденциям в образовании учебно-материальной базы (УМБ) необходимых передовых средств обучения. Под УМБ понимается, прежде всего, предметный кабинет и его оснащение различными материальными средствами обучения, соответствующими развитию науки, техники и педагогики, а так же требованиям документов Министерства образования и науки РФ:

1. Перечень оборудования для оснащения кабинета содержится в письме Министерства образования и науки РФ от 1 апреля 2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».

2.Приказ Министерства образования и науки РФ от 4 октября 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».

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

Обращаем внимание, что данный документ выполняет функцию ориентира в создании целостной предметно-развивающей среды, федеральные требования могут быть уточнены и дополнены применительно к специфике конкретных образовательных учреждений. В современных условиях происходит перестройка производственного сектора, обеспечивающего материальные потребности школы, существенно меняется содержательная основа учебников и учебных пособий, вводятся в практику преподавания принципиально новые носители информации (в первую очередь мультимедиа). Многие средства и объекты материально-технического обеспечения являются взаимозаменяемыми, поскольку их использование призвано обеспечить не только преподавание конкретных предметных тем, но и развития умений и навыков учащихся.

В целях рационального использования оборудования в кабинете химии, повышения качества преподавания необходимо:

1. Комплексное использовать средства обучения, учебное оборудование в преподавании предмета.

2. Каждому учителю химии необходимо иметь в кабинете документ «Перечень учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений» Министерства образования и науки РФ  
№ 03-417 от 01 апреля 2005 г.

3. Активизация применения информационно-компьютерных технологий на уроках. Компьютер должен рассматриваться как обучающая машина, открывающая новые возможности для преподавателя и для учащихся. Использование готовых программных продуктов при проведении лекций, тестирования, изучения исторических источников, дидактических компьютерных сред и программных комплексов, содержащих справочники, обучающие и контролирующие блоки, динамическую графику с конкретной тематикой -идеальный вариант оптимизации обучения предмету.

4. Сохранение накопленного опыта, собранного методического материала, иллюстраций и текстовых подборок в электронном виде.

5. Использовать цифровые образовательные ресурсы за счёт применения интерактивности и возможностей деятельностного подхода. Наличие подключения к Интернету, что позволит регулярно пополнять собственную коллекцию цифровых ресурсов. При этом представляется необходимым обязательное копирование наиболее важных материалов. По статистике средний срок жизни сайта в Интернете не превышает полутора-двух лет, и обнаруженный однажды качественный ресурс через некоторое время может оказаться недоступным. При наличии TV-тюнера возможно производить запись телевизионных программ и их кодировку в формат, пригодный для демонстрации на оборудовании, установленном в кабинете.

6. Наличие внутренней сети в ОУ, в которой могут быть выделены две отдельные папки (подраздела): «Методические материалы» (предоставляется только учителям) и «Химические ресурсы» (открыта для всех, но с дифференциацией возможностей: учащиеся могут открывать и копировать необходимые документы; учителя обладают правом размещать и удалять файлы).

7. В календарно-тематическом планировании указывать использование учебного оборудования кабинета химии.

|  |  |
| --- | --- |
| Старший преподаватель  кафедры естественно-научного  и экологического образования | Т.Б. Пивень |