

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Аннотированная рабочая программа дисциплины**

**Методика преподавания химии в школе**

Специальность  
**Фундаментальная и прикладная химия**  
**04.05.01**

Квалификация (степень) выпускника  
**Специалист**

Форма обучения  
**очная**

Томск – 2016

## 1. Код и наименование дисциплины

Б1.В.ДВ.2.3. Методика преподавания химии в школе

## 2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика преподавания химии в школе» являются: ознакомление студентов химического факультета - будущих руководителей коллективов, преподавателей ВУЗов, учителей средних школ и, конечно, будущих родителей с основными идеями науки педагогики, накопленными к настоящему времени. Сформировать представление о педагогике как науке, ее структуре и месте среди наук о человеке; сформировать понятие о процессах воспитания и обучения, представление о мотивах обучения и способах активации познавательной деятельности.

## 3. Год/годы и семестр/семестры обучения

Программа рассчитана на изучение дисциплины «Педагогика» на 4-ом курсе в течение одного 7-го семестра.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, из которых 34 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (16 – лекции, 18 часов практики) и 38 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

## 5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные (ПК): - <b>ПК-11</b> владение методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях	<b>З (ПК-11) – Знать</b> - сущность понятия «педагогика», ее объект и предмет изучения, основные функции и задачи науки педагогики; основные категории педагогики; место педагогики в системе других наук; основные этапы развития педагогики как науки; педагогические особенности разных возрастов. <b>У (ПК-11) – Уметь</b> - анализировать обсуждаемый на семинарском занятии учебный процесс с позиций методологических подходов и теории воспитания, с точки зрения трех функций обучения: образовательной, воспитательной и развивающей. <b>В (ПК-11) – Владеть</b> - педагогическими приемами и методами воспитания в соответствии с возрастом обучаемого (на педагогической практике 4-ый курс, 5-ый курс- факультатив)
<b>ПК-12</b> владение, способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	<b>З (ПК-12) – Знать</b> - основные принципы дидактики, методы обучения и формы контроля знаний по химии, иметь представление о системном подходе в составлении предметного содержания обучения, выборе средств обучения и типа уроков. <b>У (ПК-12) – Уметь</b> - выбрать метод обучения и контроля знаний в соответствии с содержанием излагаемого материала, составить план темы и план - конспект урока, доступно и грамотно изложить материал урок <b>В (ПК-12) – Владеть</b> - разработкой и проведением различных по методу обучения занятий, наиболее эффективных при изучении соответствующих тем, адаптируя их к уровню подготовки обучающихся, умением отобрать соответствующие учебные средства.

## 6. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

### 6.1. Структура учебных видов деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	семинары	СРС
1	Введение. Цели и задачи курса. Современные проблемы обучения и преподавания. История развития дидактики.	2	1	2		4
2	Процесс обучения. Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности. Функции обучения.	2	2	2		4
3	Цели обучения. Современный специалист-химик, требования, предъявляемые ему обществом	2	3		4	4
4	Содержание обучения химии. Системный подход к определению содержания обучения.	6	4-5	2		4
5	Последовательность введения материала в учебный процесс	6	6		4	4
6	Методы обучения химии, их классификации.	12	7-8	2		4
7	Современные технологии обучения	8	9	2		4
8	Организационные формы обучения	8	10-11		2	2
9	Средства обучения	6	12	2	2	2
10	Контроль знаний. Цели, формы и методы контроля знаний. Оценка знаний.	8	13-14	2	2	2
11	Организация труда преподавателя. Виды планирования	6	15		2	2
12	Методика изучения важнейших тем курсов химии	6	16	2	2	2
	Итого 7 семестр	72		16	18	38

## 6.2. Содержание дисциплины

**Введение.** Цели и задачи курса. Современные проблемы обучения и преподавания. Пути совершенствования обучения химии. Великие педагоги прошлого. Отечественные педагоги химии прошлого. Современная педагогическая школа.

**Процесс обучения.** Обучение, преподавание и учение – особые виды человеческой деятельности. Обучающая, развивающая и воспитательная функции обучения. Особенности обучения студентов в сравнении с обучением школьников.

**Цели обучения.** Современный специалист-химик, требования, предъявляемые ему обществом. Роль химии в жизни общества. Формирование творческого мышления – наиболее общая цель обучения химии.

**Содержание обучения химии.** Системный подход к определению содержания обучения. Система и структура учебной дисциплины и содержание курса. Различные способы применения системного подхода к определению содержания курса химии. Межпредметные связи.

**Последовательность введения материала в учебный процесс.** Методологические знания. Исторические знания. Изучение химии на основе логики науки, по принципу доступности.

**Методы обучения химии.** Понятие о методе обучения. Классификации методов обучения. Исследовательский, проблемный, программированный и алгоритмизированный методы обучения. Компьютерное обучение.

**Современные технологии обучения:** группового обучения, индивидуализированного обучения, при помощи опорных схем, модульное обучение, технология опережающего обучения.

**Организационные формы обучения.** Урок в средней школе, его структура и организация, Типы уроков. Организационные формы обучения в ВУЗе: лекция, семинар, практическое и лабораторное занятие, требования к ним. Самостоятельная работа студентов. Распределение учебного времени по различным формам обучения.

**Средства обучения.** Учебная книга. Требования к учебным текстам. Современные учебники по химии для средней школы. Технические средства обучения, их роль в повышении познавательной активности обучающихся. Роль компьютера в процессе обучения. Достоинства и недостатки компьютера как средства обучения.

**Контроль знаний.** Значение контроля в процессе обучения. Виды и формы контроля знаний. Программированный контроль, тестовые задания. Метод выборочных ответов, его преимущества и недостатки. Рефераты, доклады как способы оценки химических знаний. Компьютерный контроль знаний.

**Организация труда преподавателя.** Роль периодических и специальных изданий по методике преподавания химии в повышении квалификации преподавателя. Изучение передового педагогического опыта. Составление планов работы: годового, тематического, поурочного. Учебно-методическая работа.

**Методика изучения важнейших тем курсов химии в школе:** термехимия, равновесие, кинетика и другие.

## 6.3. Форма промежуточной аттестации

Зачет

## 7. Ресурсное обеспечение

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература:

1. Теория и методика обучения химии : учебник для педагогических вузов / Г. М. Чернобельская. – М. : Дрофа, 2010. – 318 с.
2. Теория и методика обучения химии : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Естественно-научное образование" / Габриелян О. С., И. Г. Остроумов, В. Г. Краснова, С. А. Сладков] ; под ред. О. С. Габриеляна. - Москва : Академия, 2009. - 383, [1] с.: ил., табл.

б) Дополнительная литература:

3. Химия в школе, 1980 г., №№4,5,6, 1981 г., №1, 1983 г., №5
4. Химия в школе, 1983 г, №1 (с.44), 1994 г., №5(с 48)
5. Габриелян, О. С. Программа курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений : [основная школа : средняя (полная) школа : базовый уровень : : профессиональный уровень] / О. С. Габриелян. – Изд.4-е., стереотип. – М. : Дрофа, 2007. – 78 с.
6. Габриелян, О. С. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений / О. С. Габриелян. – Изд.7-е., стереотип. – М. : Дрофа, 2003. – 208 с.
7. Габриелян, О. С. Химия 9 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений / О. С. Габриелян. – Изд.5-е., стереотип. – М. : Дрофа, 2002. – 222 с.
8. Габриелян, О. С. Химия 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. – Изд.3-е., стереотип. – М. : Дрофа, 2003. – 362 с.
9. Габриелян О.С. Химия: орган. химия: для 10 кл. общеобразовательных учеб. заведений с углубл. изучением химии/ О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, А. А. Карцова / М. – Изд.3-е., – М. : Просвещение, 2005. – 368 с.
10. Зайцев, О. С. Метдика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты: учебник для вузов / О. С. Зайцев. – М. : Владос, 1999. – 383 с.
11. Лысакова, Е. Н. Теория и методика обучения химии. Планирование учебного процесса по химии: учебно-методическое пособие / Е. Н. Лысакова, И. А. Шабанова; Федеральное агентство по образованию, ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2006. – 83 с.
12. Лысакова, Е. Н. Теория и методика обучения химии. Нетрадиционные уроки по химии: методика проведения: учебно-методическое пособие. / Е. Н. Лысакова, И. А. Шабанова; Федеральное агентство по образованию, ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2008. – 142 с.
13. Лысакова, Е. Н. Теория и методика обучения химии. Школьный химический кабинет: учебно-методическое пособие / Е. Н. Лысакова, И. А. Шабанова; Федеральное агентство по образованию, ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2007. – 46 с.
14. Практикум по методике обучения химии в средней школе : учебное пособие для студентов педагогических вузов / П.И. Беспалов, Т.А. Боровских, Г.М. Чернобельская. – М. : Дрофа, 2007. – 222 с.
15. Программы для общеобразовательных учреждений : Химия. 8 - 11 кл. / Сост. Н.И. Габрусева, С.В. Суматохин. – Изд.2-е., доп. – М. : Дрофа, 2001. – 288 с.
16. Химия в школе : научно-теоретический и методический журнал / учредитель Министерство науки и образования Российской Федерации, Российская академия образования, Центрхимпресс. – . М.: Центрхимпресс – ISSN 0368-5632.
17. Химия : приложение к газете «Первое сентября» / учредитель Издательский дом «Первое сентября». - . М.: Издательский дом «Первое сентября».
18. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе: учебник для вузов / Г. М. Чернобельская. – М. : Владос, 2000. – 335 с.

19. Шабанова, И. А. Практикум по теории и методике обучения химии: [учебное пособие] / И. А. Шабанова, Е. Н. Лысакова; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2007. – 119 с.

#### **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- <http://www.ege.edu.ru> - интернет-портал информационной поддержки ЕГЭ.
- [www.profile-edu.ru](http://www.profile-edu.ru) - Интернет-портал информационной поддержки профильного обучения в старшей школе.
- <http://www.encyclopedia.ru> - мир энциклопедий содержит базу данных по электронным энциклопедиям, ссылки на энциклопедии в Интернете.
- [www.chemnet.ru](http://www.chemnet.ru) - Портал фундаментального химического образования в России.
- <http://festival.1september.ru> – электронная версия газеты «1 сентября».

#### **8. Преподаватель**

Автор: Шиляева Любовь Павловна, к.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии.