

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Химии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ОД.05.Методика преподавания химии

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 04.03.01– Химия

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Профиль – Химия (для набора 2014)

Форма обучения очная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование химически образованной, социально и культурно развитой, профессионально компетентной, конкурентоспособной личности преподавателя химии, способной квалифицированно осуществлять предметное обучение и воспитание учащихся традиционных и инновационных школ.

Задачи изучения дисциплины:

- научить студентов выделять и формулировать методические принципы обучения химии;
- формирование основных принципов обучения, которые могут быть реализованы на педагогической практике студентами;
- рассматривать сущность методики преподавания как связующее звено обучения и жизненного опыта;
- сформировать способность у студентов к грамотному с точки зрения методики преподаванию различных знаний, что можно использовать в дальнейшем профессиональном будущем.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Изучение материалов курса базируется на знаниях, полученных студентами при изучении химии в средней школе, а так же на основе дисциплин «Психология», "История химии", "Неорганическая химия", "Аналитическая химия", "Органическая химия". В структуре ОП бакалавриата дисциплина «Методика преподавания химии» относится к вариативной части обязательных дисциплин. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	6 семестр		
Общая трудоемкость			108
Аудиторные занятия, в т.ч.	54		54
лекционные (ЛК)	36		36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18		18
лабораторные (ЛР)	0		0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54		54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет		0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач.
ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий.
ПК-13	способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности .
ПК-14	владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) основные законы естественнонаучных дисциплин, для объяснения целостного процесса обучения химии;</li> <li>2) теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания школьного химического образования;</li> <li>3) основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки;</li> <li>4) теоретические основы навыков представления полученных результатов в виде кратких отчетов при анализе дидактических требований к содержанию учебного предмета химии.</li> </ol>

Знать	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) основные темы химии в курсе основной и общеобразовательной школы, требования государственных образовательных стандартов;</li> <li>2) теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования;</li> <li>3) закономерности развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях;</li> <li>4) навыки представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в школе.</li> </ol>
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) законы естественнонаучных дисциплин для реализации основных принципов построения педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях;</li> <li>2) систему фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе;</li> <li>3) основные естественнонаучные законы и закономерности для диагностики усвоенных химических знаний и корректировки процесса обучения общеобразовательной школы;</li> <li>4) навыки представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в высших учебных заведениях.</li> </ol>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использовать теоретические знания основных естественнонаучных законов при изучении преподавания основных тем химии в курсе основной общеобразовательной школы;</li> <li>2) применить теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания школьного химического образования;</li> <li>3) применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки;</li> <li>4) представить полученные результаты в виде кратких отчетов при анализе дидактических требований к содержанию учебного предмета химии.</li> </ol> <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использовать теоретические знания естественнонаучных законов при изучении курса методики преподавания химии для обеспечения безопасного обращения с химическими материалами;</li> <li>2) проанализировать теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования;</li> <li>3) проанализировать закономерности развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях и вузах;</li> <li>4) разработать отчеты и презентации при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в школе.</li> </ol>

	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использовать законы естественнонаучных дисциплин для реализации основных принципов построения педагогической деятельности в общеобразовательных и высших учебных учреждениях;</li> <li>2) сформулировать систему фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе;</li> <li>3) применить основные естественнонаучные законы и закономерности для диагностики усвоенных химических знаний и корректировки процесса обучения общеобразовательной школы и вуза;</li> <li>4) представить полученные результаты в виде отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в высших учебных заведениях.</li> </ol>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анализом основных законов естественнонаучных дисциплин для отбора материала, применяемого для разработки теоретических занятий и лабораторных работ;</li> <li>2) основными фундаментальными химическими понятиями при изучении содержания школьного химического образования;</li> <li>3) основными естественнонаучными законами и закономерностями развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки;</li> <li>4) методиками представления полученных результатов в виде кратких отчетов при анализе процессов и принципов обучения химии как педагогической системы.</li> </ol>
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анализом основных законов естественнонаучных дисциплин для отбора материала, применяемого для разработки теоретических занятий и лабораторных работ;</li> <li>2) анализом теоретических основ фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования;</li> <li>3) анализом закономерностей развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях;</li> <li>4) основами представления отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в общеобразовательных учреждениях.</li> </ol>
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) реализацией основных законов естественнонаучных дисциплин в процессе преподавания химических дисциплин в общеобразовательных и высших учреждениях;</li> <li>2) системой фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе;</li> <li>3) умением применить основные естественнонаучные законы и закономерности для корректировки процесса обучения общеобразовательной школы и вуза;</li> <li>4) умением представить полученные результаты в виде отчетов и презентаций при проработке основных методов и технологий обучения химии в высших учебных заведениях.</li> </ol>

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Методика обучения химии как наука, ее предмет, цели и задачи	12	4	2		6
	2	Процесс и принципы обучения химии как педагогическая система	12	4	2		6
2	1	Дидактические требования к содержанию учебного предмета химии	12	4	2		6
	2	Системный подход к определению содержания курса химии и его структурированию	12	4	2		6
	3	Содержание школьного и вузовского химического образования	12	4	2		6
3	1	Понятие о методе обучения	12	4	2		6
	2	Технологии и формы обучения химии	12	4	2		6
4	1	Система средств обучения химии, классификация средств обучения химии	12	4	2		6
	2	Цели и содержание контроля результатов обучения химии	12	4	2		6
Итого			108	36	18	0	54

#### 3.2. Лекционные занятия

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	Методика обучения химии как учебный предмет. Связь методики обучения химии с другими науками. Место методики обучения химии в системе педагогических наук.

1	2	<p>Процесс обучения химии как педагогическая система. Общая модель целостного процесса обучения химии.</p> <p>Краткая характеристика элементов процесса обучения (цели, содержание, методы, средства, организационные формы, контроль усвоения и диагностика сформированных знаний и умений), их взаимосвязей и взаимовлияний.</p> <p>Принципы обучения химии (научность, доступность, трудность, активность, индивидуализация, развитие познавательных способностей и др).</p> <p>Преемственность и взаимосвязь обучения химии в средней школе и в вузе.</p>
2	1	<p>Дидактические требования к содержанию учебного предмета химии и учебных химических дисциплин.</p> <p>Критерии оптимизации объема и сложности учебного материала (по Ю.К. Бабанскому).</p> <p>Дидактические принципы отбора содержания и построения курсов химии (научность, доступность, системность и систематичность и др.).</p> <p>Методические особенности решения расчетных задач по химии.</p>
	2	<p>Системный подход к определению содержания курса химии и его структурированию.</p> <p>Построение курса химии на основе переноса системы науки на систему обучения (превращение учений науки в блоки содержания учебного курса; блоки со-держания как элементы системы обучения.</p> <p>Внутридисциплинарные и внутрипредметные связи как системообразующие связи между элементами содержания курса.</p> <p>Построение курса химии на основе системного представления предмета изучения химии (вещества или химического процесса).</p>
	3	<p>Цели и задачи обучения химии в средней школе; программы по химии для высшей школы.</p> <p>Цели и задачи обучения химии в высшей школе (для нехимических специальностей).</p> <p>Цели и задачи обучения химии в высшей школе (для естественнонаучных специальностей).</p> <p>Цели и задачи обучения химии в высшей школе (для химических специальностей).</p>

3	1	<p>Понятие о методе обучения; классификации методов обучения.</p> <p>Общелогические и дидактические методы, их краткая характеристика и особенности их применения в обучении химии.</p> <p>Лабораторные опыты по химии, методика их проведения в средней школе; практические занятия по химии, методика их проведения в средней школе.</p> <p>Лабораторные практикумы, методика их проведения в средней школе и в высшей школе.</p>
	2	<p>Технологии обучения химии; понятие о технологии обучения химии, классификации технологий обучения химии.</p> <p>Современное традиционное обучение, его краткая характеристика: традиционная (т.н. «традиционные методики») и лекционно-семинарская система обучения химии.</p> <p>Класно-урочные и внекласные формы обучения химии в средней школе, их краткая характеристика и взаимосвязь.</p> <p>Аудиторные и внеаудиторные формы обучения химии в высшей школе, их краткая характеристика и взаимосвязь.</p> <p>Теория поэтапного усвоения знаний и ее использование в организации процесса обучения химии (этапы усвоения нового знания и их приложение к организационным формам обучения).</p>
4	1	<p>Система средств обучения химии; классификация средств обучения химии.</p> <p>Краткая характеристика средств обучения химии в средней и в высшей школе.</p> <p>Химический язык как специфическое средство обучения химии: его роль и функции в обучении, содержание химического языка в школьном курсе химии.</p> <p>Теоретические основы формирования химического языка, основные этапы и направления развития химического языка.</p>
	2	<p>Цели и содержание контроля результатов обучения химии.</p> <p>Реализация единства трех функций обучения при помощи контроля его результатов в средней школе.</p> <p>Методы оценки качества учебной работы преподавателя вуза и учителя средней школы.</p> <p>Виды и методы контроля за усвоением знаний и овладением умений в высшей школе.</p>

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Техника безопасности. Химическое оборудование и особенности хранения химических реактивов. Связь методики обучения химии с другими науками, ее место в системе педагогических наук.
	2	Процесс и принципы обучения химии. Профессиограмма специалиста-химика и преподавателя химии.
2	1	Классификация химических задач. Методические особенности решения расчетных задач по химии. Исследование и анализ задачи. Различные способы решения задач.
	2	Системы химических понятий. Построение школьного курса химии с ориентацией на формирование и развитие различных систем понятий.
	3	Программы по химии для высшей школы. Учебник как форма представления содержания. Анализ школьной программы по химии. Анализ школьного (вузовского) учебника по химии.

	1	<p>Система формирования экспериментальных умений в курсе химии.</p> <p>Организация демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Система формирования экспериментальных умений в курсе химии.</p> <p>Организация практических занятий "Получения и свойства водорода", "Получение и свойства кислорода".</p> <p>Вода; организация демонстрационного и лабораторного эксперимента при изучении темы "Получение и свойства воды".</p>
3	2	<p>Проблемное обучение химии: проблемные ситуации, пути их создания и разрешения; методика осуществления проблемного обучения в средней и высшей школе.</p> <p>Исследовательское обучение химии: учебные исследовательские работы; организация исследовательского лабораторного практикума и самостоятельной работы, моделирующей научную деятельность.</p> <p>Модульное обучение химии: модуль, его структура, методика осуществления модульного обучения.</p> <p>Тема как блок уроков (в средней школе) или блок занятий различных видов (в высшей школе), общие подходы к планированию темы.</p> <p>Урок химии как система, ее компоненты; классификация уроков химии (типы, виды); требования к уроку.</p> <p>Лекция по химии в высшей школе, требования к ней, методика проведения.</p>
	1	<p>Учебник химии как обучающая система.</p> <p>Методика обучения учащихся работе с учебником.</p> <p>Рабочие тетради по химии с печатной основой как интерактивные учебные пособия.</p> <p>Технические средства обучения, их виды и разновидности: кодоскоп (графопроектор), диапроектор, кино-проектор, эпидиаскоп, компьютер, видео- и звуковоспроизводящая аппаратура.</p> <p>Использование компьютера, интерактивной доски и мультимедийного проектора в обучении химии.</p>
4		

2	<p>Формы, виды и методы контроля результатов обучения химии в средней школе.</p> <p>Качество знаний и умений по химии, оценка знаний в высшей школе.</p> <p>Измерение результатов обучения.</p> <p>Оценивание эффективности выбранных содержания и методов обучения.</p> <p>Методы оценки качества учебной работы преподавателя вуза и учителя средней школы.</p> <p>ЕГЭ – как средство контроля знаний-владений-умений.</p>
---	--

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Вклад ученых в становление науки «Мето-дик преподавания химии».	Подготовка докладов и презентаций; Реферативное изложение
1	2	Содержание, методы, средства, организаци-онные формы, контроль усвоения и диагно-стика сформированных знаний и умений по химии.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
		Концепция школьного химического образования.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
2	1	Ведущие идеи естественнонаучных курсов (по Г.М. Голину).	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций

		Использование химических задач в процес-се обучения: система химических задач как условие успешности формирования умения решать задачи; единый методический под-ход к решению задач по химии.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
2	2	Построение курса химии на основе концептуальных систем химии.	Подготовка докладов и презентаций
		Программа по химии для средней школы как нормативный документ, регламентирующей обучение учащихся средней школы.	Подготовка докладов и презентаций
2	3	Содержание школьного и вузовского химического образования, его основные виды и уровни.	Составление конспекта
3	1	Специфические методы обучения химии.	Подготовка докладов и презентаций
		Химический эксперимент как специфический метод обучения химии, его место и значение в процессе обучения.	Подготовка докладов и презентаций
		Демонстрационный химический эксперимент, его организация и методика проведения в средней школе.	Подготовка докладов и презентаций
		Демонстрационный (лекционный) эксперимент в высшей школе.	Подготовка докладов и презентаций
		Ученический химический эксперимент, требования к нему.	Подготовка докладов и презентаций
3	2	Алгоритмизированное обучение химии: алгоритм и алгоритмическое предписание; виды алгоритмов и алгоритмических предписаний; методика осуществления алгоритмизированного обучения в средней и высшей школе.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
		Программированное обучение химии: линейные и разветвленные учебные программы; программированные учебные пособия; методика осуществления программированного обучения в средней и высшей школе.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
		Игровые формы организации обучения химии в средней и в высшей школе.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций

		Внеаудиторная самостоятельная работа по химии.	Составление конспекта; Подготовка докладов и презентаций
4	1	Химический кабинет как необходимое условие осуществления полноценного обучения химии в средней школе.	Подготовка докладов и презентаций
4	2	Педагогический эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений.	Подготовка докладов и презентаций
		Постановка педагогического эксперимента.	Подготовка докладов и презентаций

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ЛЗ	Лекции с использованием презентаций, работа с электронными образовательными ресурсами	2
2	3	ЛЗ, ПР	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа, работа с электронными образовательными ресурсами, технологии работы с интерактивной доской	4
3	1	ЛЗ, ПР	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа, работа с электронными образовательными ресурсами, технологии работы с интерактивной доской	4
4	2	ЛЗ, ПР	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа, работа с электронными образовательными ресурсами, технологии работы с интерактивной доской	4

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Полосин, Виктор Семенович. Практикум по методике преподавания химии : учеб.

- пособие / Полосин Виктор Семенович, Прокопенко Владимир Георгиевич. - 6-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 1989. - 223 с.
2. Методика преподавания химии : учеб. пособие / под ред. Н.Е. Кузнецовой. - Москва : Просвещение, 1984. - 415 с.
3. Плетнер, Юрий Викторович. Практикум по методике преподавания химии : учеб. пособие / Плетнер Юрий Викторович, Полосин Виктор Семенович. - 4-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 1977. - 207 с.
4. Чернобельская, Галина Марковна. Методика обучения химии в средней школе : учебник / Чернобельская Галина Марковна. - Москва : Владос, 2000. - 336 с.
5. Зайцев, О.С. Методика обучения химии: теоретический и прикладной аспекты : учеб. для студентов вузов / О. С. Зайцев. - Москва : ВЛАДОС, 1999. - 384 с.

### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Кузнецов, Владимир Викторович. Введение в профессионально-педагогическую специальность : Учебник и практикум / Кузнецов Владимир Викторович; Кузнецов В.В. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 175. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00732-9 : 60.61.
2. Слизкова, Елена Владимировна. Виды оценочных средств. Подготовка практикоориентированного педагога : Практическое пособие / Слизкова Елена Владимировна; Слизкова Е.В. - под ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 138. - (Образовательный процесс). - ISBN 978-5-534-05134-6 : 1000.00.
3. Михальчи, Екатерина Владимировна. Инклюзивное образование : Учебник и практикум / Михальчи Екатерина Владимировна; Михальчи Е.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 177. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-04943-5 : 1000.00.

## **6.2. Дополнительная литература**

### **6.2.1. Печатные издания**

1. Химия и методика преподавания химии в педагогическом институте. Вып. 433 / под ред. И.А. Подольного. - Ленинград : ЛГПИ, 1970. - 235 с.
2. Кирюшкин, Дмитрий Максимович. Методика преподавания химии в средней школе : метод. пособие / Кирюшкин Дмитрий Максимович. - 2-е изд. перераб. - Москва : Учпедгиз, 1958. - 611 с.
3. Теория и методика обучения химии : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Естественно-научное образование" / О. С. Габриеляна; Под ред. О. С. Габриеляна. - Москва : Академия, 2009. - 383 с.
4. Ерыгин, Д.П. Методика решения задач по химии : учеб. пособие для биол. и хим. спец. / Д. П. Ерыгин, Е. А. Шишкин. - Москва : Просвещение, 1989. - 173 с.

### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Дудина, Маргарита Николаевна. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям : Учебное пособие / Дудина Маргарита Николаевна; Дудина М.Н. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 151. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-00830-2 : 54.05.
2. Кругликов, Виктор Николаевич. Интерактивные образовательные технологии : Учебник и практикум / Кругликов Виктор Николаевич; Кругликов В.Н., Оленникова М.В. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 353. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02930-7 : 1000.00.

## **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»

<http://vestniknews.ru> Вестник образования России  
<http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека  
<https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина  
<http://www.rgub.ru/> Российская государственная библиотека для молодежи  
<http://www.gnpbu.ru/> Государственная научная педагогическая библиотека им. Ушинского  
<http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук  
<http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников  
<http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека  
<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.  
<http://psylib.kiev.ua/> PSYLIB: Психологическая библиотека "Самопознание и саморазвитие"  
<http://www.chem.msu.su/rus/elibrary> Электронная библиотека по химии  
<http://da8.boom.ru> Каталог ссылок на научную литературу в Сети

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

03-415 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект мобильного интерактивного оборудования (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): Ноутбук 15,6" ASUS, проектор Acer X1161, экран проекционный

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие формы:

- изучение теоретического материала по монографиям, научным, научно-методическим статьям, хрестоматиям, учебникам, учебным пособиям, лекциям в сетевом курсе;
- конспектирование или составление тезисов, опорных конспектов, таблиц, схем, подготовка выписок по самостоятельно изученному материалу;
- методическая проработка (анализ) школьных программ, учебников, учебных и методических пособий, контрольно-учётных и дидактических материалов по химии;
- подготовка сообщений, презентаций;
- сопоставление изложения материала в различных школьных учебниках;
- составление задач, заданий, проблемных вопросов, упражнений, тестов, игр по теме / разделу;
- выполнение контрольных работ, которые можно предложить школьникам;
- составление конспекта (фрагмента урока) / плана / модели урока / внеклассного занятия и подготовка к нему (в том числе подбор средств обучения, подготовка дидактических материалов к уроку и внеклассному занятию);
- подготовка к проведению урока (фрагмента урока);
- анализ конспекта урока (фрагмента урока);
- рефлексивный анализ собственной деятельности, в т. ч. взаимодействия в деловых и ролевых играх.

Уровень сложности самостоятельной работы и критерии её оценивания зависят:

- 1) от творческой составляющей, т. е. от методов и приёмов, которые требуются для выполнения;

2) от степени самостоятельности студента (наличия пошаговой инструкции / образца, алгоритма выполнения и т. п., от объёма помощи преподавателя или других студентов при выполнении заданий).

Критерии оценивания выполнения заданий, связанных с профессиональными компетенциями: адекватность, целесообразность, соответствие целям, задачам занятия, возрасту учащихся выбранных методов, приёмов, видов заданий, типа урока или внеклассного занятия, способов проверки, характера задания, предполагаемой формы организации деятельности учащихся, учёт их индивидуальных особенностей, использование современных средств и технологий обучения.

Разработчик/группа разработчиков: Иванова Татьяна Викторовна, старший преподаватель кафедры химии

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**