

Документ подписан простой электронной подписью

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

**высшего образования**

Дата подписания: 30.04.2018  
**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**Кафедра химии, географии и методики их преподавания**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

# МОДУЛЬ "МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ"

## Методика обучения химии

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии, географии и методики их преподавания**

Учебный план ЕГФ-617ЕСо(4г)ПБ.plx  
Педагогическое образование

С изменениями:  
протокол №4 от 30.11.2018

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 7

аудиторные занятия 30

самостоятельная работа 78

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
Консультация перед экзаменом	2	2	2	2
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Л.Г. Сафина*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Методика обучения химии**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1426)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование

С изменениями:

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2016 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химии, географии и методики их преподавания**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. Кафедрой Панфилова Л.В.

Начальник УОП



\_\_\_\_\_  
Н.А. Доманина

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины является формирование у бакалавров профессиональных компетенций на базе изучения методики обучения химии.
Задачи изучения дисциплины:
• в области педагогической деятельности:
- изучение системы химического образования школьников, современных требований к обучению;
- знакомство с историей развития химического образования в России;
- изучение методов преподавания химии и их видов;
- характеристика форм обучения химии;
- знакомство с материальной базой преподавания предмета и средствами обучения химии;
- знакомство с современными тенденциями химического образования, новыми технологиями обучения;
- анализ содержания, форм и методов преподавания частных методик разделов и тем учебного предмета;
- изучение особенностей различных типов уроков, формирование умений организовывать деятельность учащихся в рамках этих уроков;
- знакомство с активными формами и методами обучения химии;
- выявление перечня воспитательных задач, реализуемых в процессе обучения химии;
• в области проектной деятельности:
- проектирование содержания программ внеурочной деятельности учащихся, курсов по выбору и элективных курсов по химии.
Область профессиональной деятельности: включает образование.
Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Методика обучения биологии	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
Производственная практика (педагогическая практика)	
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Производственная практика (преддипломная практика)	
Формирование универсальных учебных действий в процессе обучения естествознанию	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

<b>Знать:</b>
требования предъявляемые федеральным государственным образовательным стандартам к разработке и реализации образовательных программ к учебному предмету Химия
<b>Уметь:</b>
реализовывать образовательные программы по Химии в учебно-воспитательном процессе образовательного учреждения в соответствии с требованиями ФГОС
<b>Владеть:</b>
методикой преподавания химии в образовательном учреждении

**ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики**

<b>Знать:</b>
основные методы обучения предмету, содержание основных педагогических технологий, функции контроля знаний и требования к его применению; виды и формы контроля знаний по химии; современные технологии диагностирования достижений учащихся

<b>Уметь:</b>
планировать уроки химии с учетом методов обучения, технологий обучения и диагностики знаний учащихся; составлять задания для контроля знаний учащихся; определять наиболее эффективные приемы контроля знаний с учетом конкретных задач урока; использовать дифференцированный подход в процессе контроля знаний и изучения нового материала с целью раскрытия индивидуальных возможностей каждого ученика
<b>Владеть:</b>
современными методиками, технологиями и методами диагностирования достижений обучающихся
<b>ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
перечень воспитательных задач, реализуемых в процессе преподавания географии: формирование научного мировоззрения, экологическое, эстетическое, нравственное, гигиеническое, половое, патриотическое воспитание; структуру воспитательного процесса и взаимосвязь элементов воспитания: целей, содержания, методов, средств и результата воспитания; методические условия реализации воспитательных задач на уроках химии и в других формах обучения; аспекты внеклассной воспитательной работы по химии
<b>Уметь:</b>
определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала: разделы, темы, урока; определять наиболее эффективные способы и средства для решения воспитательных задач
<b>Владеть:</b>
методикой планирования воспитательной работы в процессе преподавания предмета; методикой внеклассной воспитательной работы
<b>ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</b>
<b>Знать:</b>
содержание образовательных результатов по химии, основные методы и методические приемы преподавания химии; основные формы преподавания химии и методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; особенности преподавания всех типов уроков по химии; методику работы с текстом и рисунками учебника, химическим оборудованием, реактивами и т.д.
<b>Уметь:</b>
использовать в учебном процессе оптимальные формы, методы и методические приемы, проблемный, исследовательский, дифференцированный подходы к обучению; определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий; отбирать и применять в процессе обучения различные средства наглядности; использовать технические средства обучения, информационные и компьютерные технологии; организовать самостоятельную работу учащихся на уроке и лабораторном занятии с различными источниками химических знаний; организовывать работу учащихся с наглядным и раздаточным материалом в процессе применения наглядных и практических методов
<b>Владеть:</b>
методикой составления конспектов и проведения уроков всех типов; методами преподавания химии; методикой организации всех видов внеурочной деятельности: летних заданий, наблюдений, постановки опытов; информационно-коммуникационными технологиями в преподавании химии
<b>ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</b>
<b>Знать:</b>
аспекты прикладных наук в содержании школьного предмета; практическое значение химических знаний в медицине, здравоохранении, гигиене, охране окружающей среды, в пищевой, фармацевтической промышленности, в сельском хозяйстве; основы профориентационной работы
<b>Уметь:</b>
проводить профориентационную работу в различных формах обучения химии, формировать профессиональные предпочтения школьников, разрабатывать элективные курсы по химии профессиональной направленности
<b>Владеть:</b>
методикой подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии, к профессиональному самоопределению
<b>ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса</b>
<b>Знать:</b>
аспекты организации и проведения в школе массовых кампаний химического содержания
<b>Уметь:</b>
находить аспекты взаимодействия с родителями, коллегами и социальными партнерами

<b>Владеть:</b>
методикой проведения массовых химических компаний; методикой работы в кабинете, методикой взаимодействия с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами
<b>ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</b>
<b>Знать:</b>
принципы активизации учебно-познавательной деятельности при изучении химии; уровни активности обучающихся и приемы их поддержания; активные формы и методы обучения химии, принципы организации игровой деятельности по химии; методические условия индивидуальной и коллективной учебно-познавательной деятельности учащихся
<b>Уметь:</b>
разрабатывать химические игры в различных жанрах; организовывать общение и сотрудничество в процессе коллективной деятельности по химии; организовывать самостоятельную деятельность учащихся в различных формах обучения химии
<b>Владеть:</b>
методикой обучения в сотрудничестве; методикой игровой деятельности по химии
<b>ПК-8: способностью проектировать образовательные программы</b>
<b>Знать:</b>
современные педагогические технологии: проблемное обучение, модульное обучение, развивающее обучение, метод проектов, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение, личностно-ориентированное обучение, информационно-коммуникационные технологии; особенности применения современных педагогических технологий в процессе обучения химии, структуру образовательной программы
<b>Уметь:</b>
использовать элементы современных педагогических технологий при проектировании образовательных программ по химии, составлять программы курсов по выбору и элективных курсов
<b>Владеть:</b>
способностью разрабатывать и проектировать образовательные программы по химии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания, развития личности
<b>ПК-9: способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся</b>
<b>Знать:</b>
психологические особенности в построении индивидуального образовательного маршрута обучающегося
<b>Уметь:</b>
выявлять и учитывать индивидуальные особенности обучающихся
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-10: способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития</b>
<b>Знать:</b>
психологические приемы и способы профессионального роста и личностного развития
<b>Уметь:</b>
применять методы психодиагностики и психологической поддержки с целью самопознания, собственного профессионального роста и личностного развития
<b>Владеть:</b>
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>
<b>3.1 Знать:</b>

требования предъявляемые федеральным государственным образовательным стандартам к разработке и реализации образовательных программ к учебному предмету Химия, основные методы обучения предмету, содержание основных педагогических технологий, функции контроля знаний и требования к его применению; виды и формы контроля знаний по химии; современные технологии диагностирования достижений учащихся; перечень воспитательных задач, реализуемых в процессе преподавания географии: формирование научного мировоззрения, экологическое, эстетическое, нравственное, гигиеническое, половое, патриотическое воспитание; структуру воспитательного процесса и взаимосвязь элементов воспитания: целей, содержания, методов, средств и результата воспитания; методические условия реализации воспитательных задач на уроках химии и в других формах обучения; аспекты внеклассной воспитательной работы по химии; содержание образовательных результатов по химии, основные методы и методические приемы преподавания химии; основные формы преподавания химии и методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; особенности преподавания всех типов уроков по химии; методику работы с текстом и рисунками учебника, химическим оборудованием, реактивами и т.д.; аспекты прикладных наук в содержании школьного предмета; практическое значение химических знаний в медицине, здравоохранении, гигиене, охране окружающей среды, в пищевой, фармацевтической промышленности, в сельском хозяйстве; основы профориентационной работы; аспекты организации и проведения в школе массовых кампаний химического содержания; принципы активизации учебно-познавательной деятельности при изучении химии; уровни активности обучающихся и приемы их поддержания; активные формы и методы обучения химии, принципы организации игровой деятельности по химии; методические условия индивидуальной и коллективной учебно-познавательной деятельности учащихся; современные педагогические технологии: проблемное обучение, модульное обучение, развивающее обучение, метод проектов, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение, личностно-ориентированное обучение, информационно-коммуникационные технологии; особенности применения современных педагогических технологий в процессе обучения химии, структуру образовательной программы; психологические особенности в построении индивидуального образовательного маршрута обучающегося; психологические приемы и способы профессионального роста и личностного развития

### 3.2 Уметь:

реализовывать образовательные программы по Химии в учебно-воспитательном процессе образовательного учреждения в соответствии с требованиями ФГОС, планировать уроки химии с учетом методов обучения, технологий обучения и диагностики знаний учащихся; составлять задания для контроля знаний учащихся; определять наиболее эффективные приемы контроля знаний с учетом конкретных задач урока; использовать дифференцированный подход в процессе контроля знаний и изучения нового материала с целью раскрытия индивидуальных возможностей каждого ученика; определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала: разделы, темы, урока; определять наиболее эффективные способы и средства для решения воспитательных задач; использовать в учебном процессе оптимальные формы, методы и методические приемы, проблемный, исследовательский, дифференцированный подходы к обучению; определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий; отбирать и применять в процессе обучения различные средства наглядности; использовать технические средства обучения, информационные и компьютерные технологии; организовать самостоятельную работу учащихся на уроке и лабораторном занятии с различными источниками химических знаний; организовывать работу учащихся с наглядным и раздаточным материалом в процессе применения наглядных и практических методов; проводить профориентационную работу в различных формах обучения химии, формировать профессиональные предпочтения школьников, разрабатывать элективные курсы по химии профессиональной направленности; находить аспекты взаимодействия с родителями, коллегами и социальными партнерами; разрабатывать химические игры в различных жанрах; организовывать общение и сотрудничество в процессе коллективной деятельности по химии; организовывать самостоятельную деятельность учащихся в различных формах обучения химии; использовать элементы современных педагогических технологий при проектировании образовательных программ по химии, составлять программы курсов по выбору и элективных курсов; выявлять и учитывать индивидуальные особенности обучающихся; применять методы психодиагностики и психологической поддержки с целью самопознания, собственного профессионального роста и личностного развития

### 3.3 Владеть:

методикой преподавания химии в образовательном учреждении, современными методиками, технологиями и методами диагностирования достижений обучающихся; методикой планирования воспитательной работы в процессе преподавания предмета; методикой внеклассной воспитательной работы; методикой составления конспектов и проведения уроков всех типов; методами преподавания химии; методикой организации всех видов внеурочной деятельности: летних заданий, наблюдений, постановки опытов; информационно-коммуникационными технологиями в преподавании химии; методикой подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии, к профессиональному самоопределению; методикой проведения массовых химических компаний; методикой работы в кабинете, методикой взаимодействия с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами; способностью разрабатывать и проектировать образовательные программы по химии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания, развития личности

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Методика обучения химии</b>			
1.1	Методика обучения химии /Лек/	7	10	2
1.2	Методика обучения химии /Лаб/	7	18	4
1.3	Методика обучения химии /Ср/	7	78	0
1.4	Консультация перед экзаменом /КонсЭ/	7	2	0

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Лекция №1 Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи курса химии общеобразовательной школы

План:

Общая характеристика образовательного, воспитывающего и развивающего потенциала курса химии.

1. Усвоение основ химической науки.
2. Развитие познавательной и мыслительной деятельности учащихся.
3. Формирование специальных умений и навыков учащихся.
4. Формирование научного мировоззрения.
5. Политехническая подготовка и профориентация на химические специальности.
6. Формирование нравственности.
7. Идея единства образовательной, воспитывающей и развивающей функций обучения химии.

Лекция №2 Содержание и построение курса химии общеобразовательной школы

План:

1. Место химии как учебного предмета в системе современного среднего образования.
2. ФГОС по химии.
3. Общие требования к содержанию курса химии школы.
4. Важнейшие критерии, идеи и принципы отбора содержания и построения курса химии средней школы.
5. План анализа учебника.

Лекция №3. Методы обучения химии

План:

Классификация методов обучения.

1. Словесные методы изложения. Речь учителя. Жесты и мимика фиксация излагаемого материала. Речь учащихся. Работа школьников с учебником и другими книгами.
2. Наглядные методы обучения. Демонстрирование. Наблюдение. Учебные экскурсии в преподавании химии.
3. Практические методы обучения химии. Практические занятия. Творческие работы учащихся (метод проектов).

Лекция №4 Урок – основная организационная форма учебного процесса

План:

1. Общие понятия классификация уроков: уроки усвоения новых знаний и умений (изучения нового материала), уроки совершенствования применения теоретических знаний и умений, уроки обобщения и систематизации знаний, контрольно-учетные уроки, уроки - практические занятия, комбинированные (смешанные) уроки.
2. Цели и структура уроков.
3. Требования к современному уроку химии.
4. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии.
5. Планирование учебной работы: годовой тематический план, план-конспект урока учителя, конспект урока, технологическая карта урока подготовка учителя к уроку и другие организационные формы обучения химии: домашние занятия, консультации, дополнительные занятия, зачеты, экзамен по химии.

Лекция №5 Методика организации внеклассной работы по химии

План:

1. Общие вопросы организации внеклассной работы.
2. Дни химии в школе (неделя, декада, месячник). Химические кружки. Классные часы. Диспуты. Химические вечера.
3. Организация и проведение олимпиад школьников.
4. Индивидуальная и исследовательская работа с учениками по химии.
5. Домашний эксперимент учащихся.

Лабораторное занятие №1 Календарно-тематическое планирование и поурочное планирование

1. Составьте календарно-тематическое планирование изучения химии для учебника проанализированного вами.
2. Составьте поурочное планирование проанализированной вами темы.

Лабораторное занятие №2 Методика составления конспектов и технологических карт урока

1. Составьте конспект урока изучения нового материала
2. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала

Лабораторное занятие №3 Методика составления конспектов и технологических карт урока

1. Составьте конспект комбинированного урока
2. Разработайте технологическую карту комбинированного урока

Лабораторное занятие №4 Методика составления конспектов и технологических карт урока

1. Составьте конспект урока обобщения и систематизации
2. Разработайте технологическую карту урока обобщения и систематизации

Лабораторное занятие №5 Методика составления конспектов и технологических карт урока

1. Составьте конспект урока практикума
2. Разработайте технологическую карту урока практикума

Лабораторное занятие №6 Методика составления конспектов и технологических карт урока

1. Составьте конспект урока повторения и закрепления
2. Разработайте технологическую карту урока повторения и закрепления

Лабораторное занятие №7 Методика составления конспектов и технологических карт урока





1. Составьте конспект урока контроля 2. Разработайте технологическую карту урока контроля Лабораторное занятие №8 Методика формирования понятий о свойствах индивидуального вещества. 1. Составить план изучения одного химического элемента или неорганического соединения. 2. Составить план изучения одного органического соединения. 3. Составить план изучения химического закона или теории. Лабораторное занятие №9 Внеклассная работа по химии 1. Разработать технологическую карту внеклассного мероприятия по химии			
<b>5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)</b>			
Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине			
№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Средства обучения	Осуществить подбор видеофрагментов по теме Составить список ЭОР оп теме	Подбор видеофрагментов по теме Список ЭОР оп теме
2	Формирование познавательных интересов школьников	Составить конспектов 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения).	Конспект 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), Урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения).
3	Формы организации познавательных процессов обучения современной школе	Составить технологические карты 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), Урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения).	Технологические карты 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), Урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения).
4	Методика изучения ключевых тем школьного курса химии.	Составить дидактический комплекс по теме с использованием одной из педагогических технологий. Выполнение курсовой работы в 8 семестре.	Дидактический комплекс по теме. Курсовая работа.
5	Внеклассная работа по химии.	Составить конспект внеклассного занятия Составить технологическую карту внеклассного занятия	Конспект внеклассного занятия Технологическая карта внеклассного занятия
Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента			
№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Возникновение школьной химии как учебного предмета	Составить опорную схему лекционных занятий	Опорные схемы
2	МОХ как наука. Характеристика основополагающих понятий курса.	Написать реферат и защитить с докладом и презентацией по теме предоставленной преподавателем	Реферат, защищенный с докладом и презентацией по теме предоставленной преподавателем
3	Содержание школьной химии. Разнообразие программ. Анализ школьных программ.	Составить методический анализ раздела (темы). Составить методический анализ учебника.	Методический анализ раздела (темы). Методический анализ учебника.
4	Методы обучения	Составить тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по одному классу. Составить календарно-тематическое планирование раздела из учебника	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по одному классу. Календарно-тематическое планирование раздела из учебника

### 5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технологии организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ахромускина И.М.	Методика обучения химии: учебно-методическое пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439689">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439689</a>	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016
Л1.2	Пак М. С.	Теория и методика обучения химии: учебник для вузов <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435430">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435430</a>	Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Толетова М. К.	Учебно-методические задания для подготовки студентов к обучению химии в средней школе: учебно-методическое пособие, Ч. 1 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428372">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428372</a>	Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011
Л2.2	Пак М. С.	Дидактика химии : становление и развитие: книга для учителя <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438674">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438674</a>	Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015

#### 6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

#### 6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.3	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория методики обучения химии. Оснащенность: Периодическая таблица Д.И. Менделеева-2шт., Таблица растворимости-2шт., Комплект мультимедийных презентаций-12шт., Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.4	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Кабинет кафедры химии, географии и методики их преподавания. Оснащенность: Экран- 1шт., Проектор-1шт., Оборудование для проведения лабораторных работ, Интерактивная доска

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, выполнения лабораторных работ, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Лабораторное занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на лабораторном занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать свои навыки и умения. Выполнение лабораторной работы позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач. Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия. Для выполнения самостоятельных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на занятиях. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой и электронными информационными источниками. Индивидуальная самостоятельная работа предполагает поиск и анализ информации по изучаемым темам в педагогических журналах («Педагогика», «Народное образование», «Образование и наука», «Школьные технологии», «Школа и производство» и других), в материалах научно-практических конференций, в монографиях, в Интернет-ресурсах. Предусмотрена подготовка аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов, эссе. Результаты поиска магистрантов выносятся на обсуждение на практических занятиях. Кроме этого, по каждой изучаемой теме возможна разработка индивидуальных или коллективных творческих проектов, которые также выносятся на коллективное обсуждение. Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях. Это текущий опрос, тестовые задания, решение задач в аудитории и дома (с проверкой исполнения качества решений), игровые ситуации. Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов является экзамен. На экзамене студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки пользования инструментарием теории, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту предлагается выполнить практическое задание. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Основная задача преподавателя заключается в том, чтобы показать студентам, каким образом те или иные теоретические положения теории находят свое выражение в химической практике и реальных научных исследованиях. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и практических занятий. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. В начале семестра желательно обсудить со студентами форму самостоятельной работы, обсудить критерий ее оценивания. Пакет заданий для самостоятельной работы можно выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента. Преподавателям лабораторных занятий следует обращать внимание как на логику решения тех или иных задач, так и на логические выводы, которые следуют из формальных моделей. Руководитель лекционного потока осуществляет общее методическое руководство в ходе проведения курса и оказывает необходимую учебно-методическую текущую помощь преподавателям, ведущим лабораторные занятия.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
  - логичность, четкость и ясность в изложении материала;
  - возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
  - опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
  - тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.
- Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению. Весьма важным для преподавателя является подготовка к проведению лабораторного занятия. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ включают: план проведения занятия с указанием последовательности рассматриваемых тем занятия, объема аудиторных часов, отводимых для освоения материала по каждой теме; теоретические положения и указания к выполнению лабораторных работ; методику самостоятельной работы студентов; рекомендации по организации рабочего места студента, соблюдение правил техники безопасности, санитарных норм; порядок оформления отчета по лабораторной работе; контрольные вопросы; приложения к работе (данные, таблицы, необходимые для выполнения работы). Так как в основе лабораторных работ заложены разные лабораторные установки для сбора которых требуется значительное время, то для экономии его экономии рекомендовано поочередное выполнение лабораторной работы студентами в парах с учетом их постепенного перемещения от одного рабочего стола к другому в течении всего семестра или учебного года. Поэтому, не представляется возможным описать на каждом конкретном занятии одну лабораторную работу, так как каждая пара студентов выполняет свою определенную работу на конкретном занятии. Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть и на выбор студента. Оценка качества сформированных компетенций осуществляется в условиях балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме экзамена (7 семестр) с использованием контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств.



## Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Методика обучения химии»

Курс 4 Семестр 7

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1.			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	0	3
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	9	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	10	21
Контрольное мероприятие по модулю		2	4
Промежуточный контроль		21	38
Модуль 2.			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	0	3
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	9	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	10	21
Контрольное мероприятие по модулю		2	4
Промежуточный контроль		21	38
Промежуточная аттестация		14	24
Итого:		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Модуль 1.		
Текущий контроль по модулю:		
Аудиторная работа	<p>Выполнение практических работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическая работа выполнена самостоятельно, с соблюдением всех этапов, соблюдая правила и приемы работы с оборудованием, полностью оформлена, в конце работы сделан правильный вывод – 3 балла;</li> <li>– практическая работа выполнена самостоятельно, с соблюдением всех этапов или некоторыми недочетами, соблюдая правила и приемы работы с оборудованием, есть некоторые недочеты в оформлении, в конце работы сделан правильный вывод – 2 балла;</li> <li>– практическая работа сделана в объеме не менее 60%, самостоятельно, есть недочеты в оформлении, вывод отсутствует – 1 балл,</li> <li>– практическая работа сделана, но не оформлена – 0 баллов.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика обучения химии как наука и учебный предмет в педвузе</li> <li>2. Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи курса химии общеобразовательной школы</li> <li>3. Содержание и построение курса химии общеобразовательной школы</li> <li>4. Общие основы процесса обучения химии</li> <li>5. Методы обучения химии</li> <li>6. Урок – основная организационная форма учебного процесса</li> <li>7. Методика организации внеклассной работы по химии</li> <li>8. Методические рекомендации по проведению урока и отдельных его этапов</li> <li>9. Методика формирования понятий о свойствах индивидуального вещества</li> <li>10. Методика изучения химических понятий</li> </ol>
Самостоятельная работа (обяз.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реферат, защищенный с докладом и презентацией по теме предоставленной преподавателем:  Реферат (в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word) – 5 баллов  Электронная презентация (на флэш-носители, файл называется по фамилии автора) – 5 баллов  Баллы:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика обучения химии как наука и учебный предмет в педвузе</li> <li>2. Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи курса химии общеобразовательной школы</li> <li>3. Содержание и построение курса химии общеобразовательной школы</li> <li>4. Общие основы процесса обучения химии</li> <li>5. Методы обучения химии</li> </ol>

	<p>Выполнено полностью – 10 баллов          Выполнено на 70-80% - 7 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 6баллов          Не выполнено – 0 баллов          Выступление с докладом – 5 баллов          Ответы на вопросы в ходе – 5 баллов.</p> <p>2. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по одному классу. Планирование сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>3. Календарно-тематическое планирование раздела из учебника          Планирование сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы:          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>4. Методический анализ раздела (темы).          Анализ сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы:          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>5. Методический анализ учебника.          Анализ сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы:          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>6. Конспект 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), Урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения).          Оригинальность каждого конспекта не менее 51%          Конспекты сдаются в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word</p>	<p>6. Урок – основная организационная форма учебного процесса          7. Методика организации внеклассной работы по химии          8. Методические рекомендации по проведению урока и отдельных его этапов          9. Методика формирования понятий о свойствах индивидуального вещества          10. Методика изучения химических понятий</p>
--	--	--

	<p>Баллы:          Выполнено полностью – 22 баллов          Выполнено на 70-80% - 1 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 12 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p>	
<p>Самостоятельная работа (на выбор)</p>	<p>1. Опорные схемы по всему учебному материалу          Баллы          Выполнено полностью – 4 баллов          Выполнено на 70-80% - 3 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 2 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>2. Реферат, защищенный с докладом и презентацией по теме предоставленной преподавателем:          Реферат (в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word) – 5 баллов          Электронная презентация (на флэш-носители, файл называется по фамилии автора) – 5 баллов          Баллы:          Выполнено полностью – 10 баллов          Выполнено на 70-80% - 7 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 6баллов          Не выполнено – 0 баллов          Выступление с докладом – 5 баллов          Ответы на вопросы в ходе – 5 баллов.</p> <p>3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по одному классу. Планирование сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>4. Календарно-тематическое планирование раздела из учебника          Планирование сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы:          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов          Не выполнено – 0 баллов</p> <p>5. Методический анализ раздела (темы).          Анализ сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word          Баллы:          Выполнено полностью – 5 баллов          Выполнено на 70-80% - 4 баллов          Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика обучения химии как наука и учебный предмет в педвузе</li> <li>2. Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи курса химии общеобразовательной школы</li> <li>3. Содержание и построение курса химии общеобразовательной школы</li> <li>4. Общие основы процесса обучения химии</li> <li>5. Методы обучения химии</li> <li>6. Урок – основная организационная форма учебного процесса</li> <li>7. Методика организации внеклассной работы по химии</li> <li>8. Методические рекомендации по проведению урока и отдельных его этапов</li> <li>9. Методика формирования понятий о свойствах индивидуального вещества</li> <li>10. Методика изучения химических понятий</li> </ol>



	<p>Не выполнено – 0 баллов</p> <p>6. Методический анализ учебника. Анализ сдается в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word Баллы: Выполнено полностью – 5 баллов Выполнено на 70-80% - 4 баллов Выполнено менее чем на 50% - 3 баллов Не выполнено – 0 баллов</p> <p>7. Конспект 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), Урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения). Оригинальность каждого конспекта не менее 51% Конспекты сдаются в печатном виде в скоросшивателе и электроном в формате Word Баллы: Выполнено полностью – 22 баллов Выполнено на 70-80% - 1 баллов Выполнено менее чем на 50% - 12 баллов Не выполнено – 0 баллов</p>	
<p>Контрольное мероприятие по модулю</p>	<p>Защита портфолио по методике обучения химии Баллы: Выполнено полностью – 10 баллов Выполнено на 70-80% - 7 баллов Выполнено менее чем на 50% - 6баллов Не выполнено – 0 баллов Выступление с докладом – 5 баллов Ответы на вопросы в ходе – 5 баллов.</p>	
<p>Промежуточный контроль (кол-во баллов)</p>	<p>от 21 до 38</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика обучения химии как наука и учебный предмет в педвузе</li> <li>2. Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи курса химии общеобразовательной школы</li> <li>3. Содержание и построение курса химии общеобразовательной школы</li> <li>4. Общие основы процесса обучения химии</li> <li>5. Методы обучения химии</li> <li>6. Урок – основная организационная форма учебного процесса</li> <li>7. Методика организации внеклассной работы по химии</li> <li>8. Методические рекомендации по проведению урока и отдельных его этапов</li> <li>9. Методика формирования понятий о свойствах индивидуального веществ</li> <li>10. Методика изучения химических понятий</li> </ol>
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине</p>	