

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан естественно-географического  
факультета



С.В. Жеглов  
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения химии

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Магистратура

Направление подготовки

**44.04.01. Педагогическое образование (уровень магистратуры)**

Направленность (профиль) подготовки **Естественнонаучное образование**

Форма обучения заочная

Сроки освоения ОПОП нормативный 2 года

Факультет Естественно-географический

Кафедра Химии

Рязань, 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины

Теория и методика обучения химии

являются формирование готовности выпускника магистратуры к эффективному осуществлению профессиональной педагогической деятельности по обучению учащихся химии, согласно требованиям ФГОС, формирование методической компетентности будущего учителя химии, позволяющей осуществлять продуктивную деятельность по решению разнообразных методических задач.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина Теория и методика обучения химии относится к вариативной части Блока 1, дисциплинам по выбору – Б1.В.ДВ.1 (3)

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Современные проблемы науки и образования

Современные проблемы естествознания

Информационные технологии в профессиональной деятельности

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Методические основы разработки и реализации рабочих программ учебных дисциплин

Методика преподавания химии в 10-11 классах

Организация учебной деятельности в области химии

Производственная практика

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1	Способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	- современные методики и технологии организации образовательной деятельности по химии; структуру, содержание и принципы организации общего химического образования; примерные и авторские образовательные программы, содержание учебников, учебных и методических пособий по химии; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии	- осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность; анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы	- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; навыками анализа структуры, содержания и принципов общего химического образования; навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности по химии; навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; навыками планирования и реализации учебной программы базового курса химии для основной общеобразовательной школы
2.	ПК-4	Готовностью к разработке	- основные направления и	использовать учебно-	- способами совершенствования

		реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	перспективы развития системы общего химического образования и методической науки; специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога; технологи и приемы обучения на уроках химии	лабораторное оборудование; применять средства новых информационных технологий в образовательном процессе по химии; изготавливать и применять в учебной работе раздаточный материал по химии; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы; осуществлять тематическое планирование и реализовывать программу базового курса химии и элективных курсов по разным аспектам для средней общеобразовательной школы	профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны; навыками разработки и использования технологий и приемов обучения на уроках химии; навыками анализа результатов образовательной деятельности по химии.
3	<b>ПКВ-1</b>	способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов химии, биологии, географии при преподавании естественнонаучных дисциплин	- принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии;	- применять полученные знания в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях; использовать приемы сбора, систематизации и использования информации в педагогической и	- способами проектной и инновационной деятельности в образовании; применения сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; навыками применения фундаментальных знаний в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач.

			<p>фундаментальные разделы химии в системе общего среднего образования.</p>	<p>методической деятельности; применять проектную и инновационную деятельность в образовательном процессе; использовать базовые знания фундаментальных разделов химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях.</p>	
--	--	--	---	---	--

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Теория и методика обучения химии

**Цель дисциплины** являются формирование готовности выпускника магистратуры к эффективному осуществлению профессиональной педагогической деятельности по обучению учащихся химии, согласно требованиям ФГОС, формирование методической компетентности будущего учителя химии, позволяющей осуществлять продуктивную деятельность по решению разнообразных методических задач

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

## Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНД ЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по	Знать современные методики и технологии организации образовательной деятельности по химии; структуру, содержание и принципы организации общего химического образования; примерные и авторские образовательные программы, содержание учебников, учебных и методических пособий по химии; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии Уметь осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность;	Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций. Разработка электронных презентаций для выполнения обучающимися разработок уроков. Использование активных форм организации практического занятия: работа в парах, взаимный опрос с выставлением оценки,	Отчет по практическим работам. Индивидуальное устное собеседование. Контрольная работа. Электронные презентации. Зачет	ПОРОГОВЫЙ Знает: современные методики и технологии организации образовательной деятельности по химии; структуру, содержание и принципы организации общего химического образования; примерные и авторские образовательные программы, содержание учебников, учебных и методических пособий по химии; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии

	различным образовательным программам	анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы; Владеть различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; навыками анализа структуры, содержания и принципов общего химического образования; навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности по химии; навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; навыками планирования и реализации учебной программы базового курса химии для основной общеобразовательной школы	демонстрация уроков и фрагментов уроков, демонстрация приемов обучения химии		<b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Умеет: осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность; анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы Владеет: различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; навыками анализа структуры, содержания и принципов общего химического образования; навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности по химии; навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; навыками планирования и реализации учебной программы базового курса химии для основной общеобразовательной школы
<b>ПК-4</b>	Готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к	Знать основные направления и перспективы развития системы общего химического образования и методической науки; специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога; технологи и приемы	Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций. Разработка электронных презентаций для выполнения	Отчет по практическим работам. Индивидуальное устное собеседование. Контрольная работа.	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Знает: основные направления и перспективы развития системы общего химического образования и методической науки; специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога; технологи и

<p>анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	<p>обучения на уроках химии          Уметь использовать учебно-лабораторное оборудование; применять средства новых информационных технологий в образовательном процессе по химии; изготавливать и применять в учебной работе раздаточный материал по химии; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы; осуществлять тематическое планирование и реализовывать программу базового курса химии и элективных курсов по разным аспектам для средней общеобразовательной школы          Владеть способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны; навыками разработки и использования технологий и приемов обучения на уроках химии; навыками анализа результатов образовательной деятельности по химии.</p>	<p>обучающимися разработок уроков. Использование активных форм организации практического занятия: работа в парах, взаимный опрос с выставлением оценки, демонстрация уроков и фрагментов уроков, демонстрация приемов обучения химии</p>	<p>Электронные презентации. Зачет</p>	<p>приемы обучения на уроках химии  <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b>          Умеет: использовать учебно-лабораторное оборудование; применять средства новых информационных технологий в образовательном процессе по химии; изготавливать и применять в учебной работе раздаточный материал по химии; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы; осуществлять тематическое планирование и реализовывать программу базового курса химии и элективных курсов по разным аспектам для средней общеобразовательной школы          Владеет: способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны; навыками разработки и использования технологий и приемов обучения на уроках химии; навыками анализа результатов образовательной деятельности по химии</p>
--	---	--	---------------------------------------	--



<p><b>ПКВ-1</b></p>	<p>способность использовать базовые знания фундаментальных разделов химии, биологии, географии при преподавании и естественно научных дисциплин</p>	<p>Знать принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии; фундаментальные разделы химии в системе общего среднего образования Уметь применять полученные знания в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях; использовать приемы сбора, систематизации и использования информации в педагогической и методической деятельности; применять проектную и инновационную деятельность в образовательном процессе;</p>	<p>Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций. Разработка электронных презентаций для выполнения обучающимися разработок уроков. Использование активных форм организации практического занятия: работа в парах, взаимный опрос с выставлением оценки, демонстрация уроков и фрагментов уроков, демонстрация приемов обучения химии</p>	<p>Отчет по практическим работам. Индивидуальное устное собеседование. Контрольная работа. Электронные презентации. Зачет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p>Знает: принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии; фундаментальные разделы химии в системе общего среднего образования</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p>Умеет: применять полученные знания в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях; использовать приемы сбора, систематизации и использования информации в педагогической и методической деятельности; применять проектную и инновационную деятельность в образовательном процессе; использовать базовые знания</p>
---------------------	---	--	--	---	--

		<p>использовать базовые знания фундаментальных разделов химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях.</p> <p>Владеть способами проектной и инновационной деятельности в образовании;</p> <p>применения сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения фундаментальных знаний в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач.</p>			<p>фундаментальных разделов химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях.</p> <p>Владеет: способами проектной и инновационной деятельности в образовании;</p> <p>применения сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>навыками применения фундаментальных знаний в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач.</p>
--	--	--	--	--	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 3	
		часов	
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	<b>16</b>	<b>16</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Практические работы (ПР)	12	12	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	<b>88</b>	<b>88</b>	
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>			
Подготовка письменного отчета по практическим работам	36	36	
Подготовка к устному собеседованию	34	34	
Подготовка к контрольной работе	8	8	
Подготовка электронных презентаций	10	10	
<i>СРС в период сессии</i>	4	4	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет	зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	<b>108</b>	<b>108</b>
	зач. ед.	<b>3</b>	<b>3</b>

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина	Методика обучения химии – педагогическая наука и учебный предмет. Основные этапы развития отечественной методики обучения химии. Система химического образования в современной школе.
	2	Цели, задачи обучения учащихся химии в школе. Содержание учебного предмета химии.	Учебно-воспитательные задачи химического образования. Основные принципы содержания и структура школьного курса химии. Учебный предмет как система понятий. Теория развития умений и навыков школьников. Обязательный минимум содержания химического образования. Особенности содержания профильного обучения.
	3	Деятельность учителя химии по развитию мышления учащихся и формированию у них диалектико-материалистических и гуманистических взглядов и убеждений.	Гуманистическая направленность школьного курса химии. Межпредметные связи с естественными и гуманитарными предметами. Использование межпредметных связей в развитии кругозора учащихся и формировании научной картины мира. Работы Д.П. Ерыгина. Роль учебной дискуссии в воспитании учащихся через предмет. Вопросы экологического, экономического и других направлений воспитания учащихся при изучении химии. Работы В.М. Назаренко. Психологические теории развивающего обучения как научная основа оптимизации изучения химии в средней школе. Проблемное обучение химии как важное средство развития мышления учащихся. Использование дифференцированного подхода в обучении химии как средство развивающего обучения.
	4	Методы обучения химии	Дидактическое понятие о методе обучения и принципах классификации методов. Методы обучения химии как дидактический эквивалент методов химической науки. Специфика методов обучения химии. Понятие технологии обучения. Современные технологии интенсивного обучения. Словесные методы обучения. Лекционно-семинарская система обучения химии. Словесно-наглядные методы обучения химии. Понятие о комплексе средств обучения конкретным темам курса химии. Словесно-наглядно-практические методы обучения химии. Формы и виды самостоятельной работы по химии. Ученический эксперимент по химии: лабораторные опыты и практические занятия по химии. Методика их планирования, подготовки и проведения. Методика формирования у учащихся лабораторных умений и навыков. Методика использования в обучении химических задач. Место задач в курсе химии и в учебном процессе. Классификация химических задач. Единые методические требования к решению химических задач в средней школе. Решение экспериментальных задач. Методика разработки и использования на уроке химии дидактических игр. Виды и формы дидактических игр по

		химии, их значение для интенсификации учебного процесса. Методика использования ТСО в обучении химии. Возможности использования компьютера в учебном процессе.
5	Контроль и оценка результатов обучения химии	Цели, задачи и значение контроля результатов обучения химии. Основные требования к контролю знаний. Система контроля результатов обучения. Содержание заданий контроля. Методы устного контроля результатов обучения. Методы письменной проверки результатов обучения. Тестовый контроль в обучении химии, его достоинства и недостатки. Использование компьютера и других средств для автоматизации контроля результатов обучения. Экспериментальная проверка результатов обучения. Оценивание результатов деятельности учащихся. Требования к оцениванию результатов разных видов деятельности и его критерии. Проверка знаний учащихся на основе Государственного Стандарта.
6	Школьный химический эксперимент	Школьный химический эксперимент, его виды, место и значение в учебном процессе. Образовательная, воспитывающая и развивающая функции химического эксперимента. Демонстрационный эксперимент по химии. Требования к нему. Методика демонстрации химических опытов. Методика выбора и использования различных средств наглядности при изучении химии в зависимости от характера содержания и возрастных особенностей учащихся.
7	Система средств обучения химии.	Понятие о системе средств обучения химии и учебном оборудовании. Учебник химии как обучающая система. Роль и место учебника в учебном процессе. Структура содержания учебника химии и его отличие от другой учебной и научно-популярной литературы. Требования к учебнику химии, определяемые его функциями. Методика обучения учащихся работе с учебником.
8	Химический кабинет	Химический кабинет средней школы как необходимое условие осуществления полноценного обучения химии. Современные требования к школьному химическому кабинету.

## 2.2 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
			Л	ПР	СРС	всего
1	2	3	4	5	6	7
3	1	Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина	1	1	10	12
	2	Цели, задачи обучения учащихся химии в школе. Содержание		2	12	14

	учебного предмета химии.				
3	Деятельность учителя химии по развитию мышления учащихся и формированию у них диалектико-материалистических и гуманистических взглядов и убеждений.	1	2	14	17
4	Методы обучения химии		2	12	14
5	Контроль и оценка результатов обучения химии	1	1	8	10
6	Школьный химический эксперимент		2	12	14
7	Система средств обучения химии.	1	1	12	14
8	Химический кабинет		1	8	9
	ИТОГО за семестр	4	12	88	104
	ИТОГО с зачетом	4	12	88	108

2.3 Лабораторные работы - не предусмотрены по УП

2.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены по учебному плану

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1.	Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 1	6
			2. Подготовка к устному собеседованию	4
	2.	Цели, задачи обучения учащихся химии в школе. Содержание учебного предмета химии.	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 2 2. Подготовка к устному собеседованию	6 6
3.		Деятельность учителя химии по развитию мышления учащихся и формированию у них диалектико-материалистических и гуманистических	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 3	4
			2. Подготовка к устному собеседованию	4
			3. Подготовка к контрольной работе	4

	взглядов и убеждений.	4. Подготовка электронной презентации )	2
4.	Методы обучения химии	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 4 2. Подготовка к устному собеседованию 3. Подготовка электронной презентации	4 4 4
5.	Контроль и оценка результатов обучения химии	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 5 2. Подготовка к устному собеседованию	4 4
6	Школьный химический эксперимент	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 6 2. Подготовка к устному собеседованию 3. Подготовка электронной презентации	4 4 4
7	Система средств обучения химии.	1. Подготовка письменного отчета по практической работе №7 2. Подготовка к устному собеседованию 3. Подготовка к контрольной работе	4 4 4
8	Химический кабинет	1. Подготовка письменного отчета по практической работе № 8 2. Подготовка к устному собеседованию	4 4
<b>ИТОГО в семестре:</b>			<b>88</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>88</b>

### 3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Актуальные проблемы химического и естественнонаучного образования. – СПб.: МИРС, 2010.
2. Акулова О. В. Современная школа: Опыт модернизации: Книга для учителя / О. В. Акулова, С. А. Писарева, Е. В. Пискунова, А. П. Тряпицина / Под общ. ред. А. П. Тряпициной. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005.
3. Байкова В. М. Экскурсии по химии в природу / В. М. Байкова. – Петрозаводск: Карелия, 1979.
4. Буринская Н.Н. Учебные экскурсии по химии: Книга для учителя / Н. Н. Буринская. – М., 1989.

5. Гавронская Ю. Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам студентов педагогических вузов на основе компетентностного подхода: Монография / Ю. Ю. Гавронская. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008.
6. Гильманшина С. И. Профессиональное мышление учителя химии и его формирование / С. И. Гильманшина. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2005. – 204 с.
7. Журин А. А. Медиаобразование школьников на уроках химии / А. А. Журин. – М., 2004.
8. Зайцев О. С. Методика обучения химии: Теоретический и практический аспекты: Учебник для вузов. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 384 с.
9. Злотников Э. Г. Химия: ЕГЭ. Сдаем без проблем / Э. Г. Злотников, М. К. Толетова. – М.: ЭКСМО, 2009
10. Общая методика обучения химии / Под ред. Р. Г. Ивановой. – М.: Дрофа, 2007.
11. Пак М. С. Алгоритмика при изучении химии: Книга для учителя / М. С. Пак. – М.: ВЛАДОС, 2000.
12. Габриелян О.С. Методические рекомендации по использованию учебников О.С. Габриеляна, Ф.Н. Маскаева, С.Ю. Пономарева, В.И. Теренина «Химия. 10» и О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» при изучении химии на базовом и профильном уровне / О.С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005.
13. Габриелян О.С. Химия. 8-9 классы : Методическое пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001.
14. Ерыгин Д.П., Шишкина Е.А. Методика решения задач по химии : Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец. – М.: Просвещение, 1989.
15. Из опыта работы учителей химии г. Челябинска / Т.Н. Соколова, Н.Н. Пильникова, Г.А. Хрущева, под. ред. О.Ю. Косовой. – Челябинск : МОУ ДПО «Учебно-методический центр г. Челябинска», 2009.
16. Карцова А.А. Химия : профильный уровень : 10 класс: методическое пособие / А.А. Карцова. – М.: Вентана-Граф, 2012.
17. Титова И.М. Уроки химии в VIII класс. Система личностного развития учащихся : Пособие для учителя. – СПб.: КАРО, 2002.
18. Штремплер Г.И. Методика решения расчетных задач по химии : 8-11 кл. : Пособие для учителя. – 2- изд., испр. / Г.И. Штремплер, А.И. Хохлова. – М.: Просвещение, 2000.

### 3.3.1. Контрольные работы/электронные презентации

#### Примерная тематика контрольных работ

1. Виды обучения химии.
2. Развитие у школьников интереса к химии.
3. Проблемное обучение на уроках химии.
4. Использование новых педагогических технологий в обучении химии.
5. Наглядные самодельные пособия, их роль в обучении химии.
6. Использование классной доски на уроках химии.
7. Тетради учащихся по химии, их роль в обучении химии.
8. Формы и методы проверки и закрепления знаний, умений и навыков, учащихся по химии.
9. Медиаобразование в курсе химии.
10. Методика проведения активных видов уроков по химии.
11. Внеклассная работа по химии.
12. Модульное обучение в курсе химии.
13. Краеведческая направленность в обучении химии.
14. Самостоятельная работа учащихся в обучении химии.
15. Проблемы развивающего обучения химии.
16. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии.
17. Организация исследовательской работы учащихся по химии в школе.



18. Методика использования опорно-блочной системы в обучении химии.
19. Мультимедийное обучение в курсе химии.
20. Кабинет химии, требования к оборудованию и оформлению.
21. Предпрофильное и профильное обучение по химии.
22. Проблемы отбора содержания современного химического образования.
23. Развитие методики обучения химии в школах России.
24. Исторический подход в обучении химии.
25. Раскрытие межпредметных связей в процессе обучения.
26. Формирование диалектико-материалистического мировоззрения в процессе обучения химии.
27. Систематизация и обобщение знаний учащихся.
28. Химический эксперимент как метод обучения химии.
29. Расчетные задачи в процессе обучения химии.
30. Проектное обучение в химическом образовании.
31. Система упражнений для самостоятельной работы учащихся при изучении химии в средней школе.
32. Алгоритмические предписания в курсе химии и их реализация.
33. Система средств наглядности и её значение для усвоения основ химии.
34. Методика решения задач с профессиональным содержанием.
35. Коллективные способы обучения в преподавании химии.
36. Пути гуманизации и гуманитаризации химического образования.
37. Интенсификация процесса обучения химии.
38. Индивидуально-дифференцированный подход к организации самостоятельной работы по химии.
39. Формирование системы биотехнологических знаний в процессе обучения органической химии.
40. Управление познавательной деятельностью учащихся в процессе обучения химии.

#### Примерная тематика электронных презентаций

1. Анализ школьной программы по химии (один из вариантов).
2. Анализ школьных учебников по (выбору).
3. Техника школьного эксперимента и методика его использования (раздел по выбору).
4. Методика изучения программной темы (по выбору).
5. Анализ журнала "Химия в школе" (за один год).
6. Вопросы охраны окружающей среды и экологическое воспитание учащихся.
7. Система профориентационной работы по химии в средней школе.
8. Разработка содержания факультативных курсов и их педагогическая эффективность.
9. Разработка содержания элективных курсов по химии и их педагогическая эффективность.
10. Дидактические игры в процессе обучения химии.
11. Научно-популярная литература в системе обучения химии.
12. Организация и методика проведения химических олимпиад.
13. Роль химического языка в развитии мышления учащихся.
14. Система упражнений для овладения химическим языком.
15. Дидактическая игра в системе усвоения химического языка и понятий.
16. Применение экранных пособий в процессе обучения химии.
17. Использование технических средств в процессе обучения химии.

18. Электронные учебники и их роль в обучении химии.
19. Кабинет химии, требования к оборудованию и оформлению.
20. Предпрофильное и профильное обучение по химии.
21. Проблемы отбора содержания современного химического образования.
22. Развитие методики обучения химии в школах России.
23. Исторический подход в обучении химии.
24. Раскрытие межпредметных связей в процессе обучения.
25. Формирование диалектико-материалистического мировоззрения в процессе обучения химии.

#### Рекомендации по подготовке и выполнению контрольных работ и электронных презентаций

Подготовка контрольной работы подразумевает ознакомление и самостоятельную проработку теоретического материала по данной теме, выбор основных положений и их анализ, высказывание собственной позиции по рассматриваемому вопросу. При этом должна сохраняться логика изложения и научная основа содержания темы. На этапе работы с рекомендованными учебно-методическими материалами (процесс подготовки к контрольной работе) выделяются основные теоретические положения рассматриваемого вопроса. Наиболее удобно при этом составлять тезисы, конспект или план ответа. В контрольной работе необходимо раскрыть суть темы, ее место и значение. Теоретические аспекты темы излагаются на основе анализа литературы, формулируется позиция и точка зрения автора. Обзор литературы должен показать, что остается невыясненным в данной области и потому нуждается в первоочередном изучении. На основе информационной базы изучается современное состояние темы. Вычленяются и анализируются факторы, определяющие специфику вопроса. Достаточно обширные данные можно графически обработать (составить схему, график, модель, граф территории). Изложение материала в письменной контрольной работе может состоять из нескольких подразделов или пунктов. Студенты отчитываются по контрольной работе, отвечая письменно и развернуто, на вопросы варианта работы. Контрольная работа принимается к проверке при достаточном освещении вопросов и соответствии требованиям оформления (на отдельных листах). Среднее время написания контрольной работы на занятии 25-30 минут. Форма отчета по контрольной работе: выполненное непосредственно на занятии письменное контрольное задание. Оценка (балл) сообщается студенту на следующем по расписанию занятии.

Электронные рефераты-презентации – исследование, интерпретация и демонстрация материала по выбранной проблематике с последующим анализом, дискуссией, оппонированием, и оценкой. Ориентированы на индивидуальное интеллектуальное и творческое развитие. Также выступает как одна из форм групповой работы по: - единой проблеме и одинаковым вопросам; - различным проблемам; - общей проблеме, но различным ее аспектам. Направлены на фиксацию, рецензирование, систематизацию, демонстрацию фактического материала и составление суждения с последующим обсуждением в группе. Составление электронной презентации начинается с выбора темы. Затем происходит поиск необходимой информации в рекомендованных учебно-методических материалах и электронных информационных источниках. Собранный таким образом первичный материал оформляется в виде электронной презентации с помощью программы Microsoft Power point. Выступление с электронной презентацией должно выглядеть как устное сообщение студента с иллюстративными слайдами из презентации.

Недопустимо создавать презентации только с текстовой информацией на слайдах и зачитывать их. На слайдах презентации должны быть показаны всевозможное графическое и картографическое сопровождение к тезисам выступления. Средний объем презентации по выбранной теме около 10 слайдов или 7-9 минут выступления. Форма отчета по электронной презентации: выступление на занятии и обсуждение вопроса. Оценка сообщается студенту непосредственно по окончании выступления (или в конце занятия).

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ - см. Фонд оценочных средств

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, автор (ы), год, вид и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Минченков, Е.Е. Общая методика преподавания химии [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 597 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/84076">https://e.lanbook.com/book/84076</a> . — Загл. с экрана. (дата обращения 02.12.2017)	1-8	3	Электронный ресурс	

##### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, автор (ы), год, вид и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии: учебное пособие [Электронный ресурс]. / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 156 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?">http://biblioclub.ru/index.php?</a>	1-8	3	ЭБС	

	<a href="#">page=book&amp;id= 232817</a> (дата обращения 02.12.2017)				
2.	Иванова, Р.Г. Химия. Программа для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. Тематическое планирование для 8–9 классов общеобразовательных учреждений [Электронный ресурс] / Р.Г. Иванова, А.С. Корощенко. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 96 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234850">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234850</a> (дата обращения 02.12.2017)	1-8	3	ЭБС	
3.	Резяпкин, В.И. Химия: полный курс подготовки к тестированию и экзамену : пособие [Электронный ресурс] / В.И. Резяпкин, С.Е. Лакоба, В.Н. Бурдь. - Минск : ТетраСистемс, 2013. - 560 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=78508">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=78508</a> (дата обращения 02.12.2017)	1-8	3	ЭБС	
4	Муштавинская И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно-методическое пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=462264">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=462264</a> (дата обращения 02.12.2017)	1-8	3	ЭБС	

### 1.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Портал для химиков [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.chemport.ru>. - Загл. с экрана. (дата обращения 02.12.2017)
2. "ChemNet" - российская информационная сеть [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.chem.msu.su>. - Загл. с экрана. (дата обращения 02.12.2017)
3. [Словари](#) и энциклопедии на Академикe [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://dic.academic.ru>. - Загл. с экрана. (дата обращения 02.12.2017)
4. Химик. Сайт о химии. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.ximuk.ru>. - Загл. с экрана. (дата обращения 02.12.2017)
5. Каталог образовательных Интернет-ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://catalog.vlgmuk.ru/> (дата обращения 02.12.2017)
6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hool.edu.ru/> (дата обращения 02.12.2017)

### 5.4 . Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для подготовки методических разработок уроков

1. [Социальная сеть работников образования](http://ortal.ru/blog...pedagogicheskie-tehnologii) [Электронный ресурс]. – Режим доступ: [ortal.ru>blog...pedagogicheskie-tehnologii](http://ortal.ru/blog...pedagogicheskie-tehnologii) (дата обращения 02.12.2017)
2. Центр дистанционного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0419.htm>
3. Открытый класс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/> (дата обращения 02.12.2017)
4. Педагогический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teacher.3dn.ru/> (дата обращения 02.12.2017)
5. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа [www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru) (дата обращения 02.12.2017)
6. Социальная сеть творческих учителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) (дата обращения 02.12.2017)
7. Отработка моделей участия гражданских институтов в механизмах оценки и развития образовательной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school-citizen.ru/>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Для проведения занятий необходимы стандартно оборудованные лекционные аудитории, в том числе, для проведения лекций с использованием мультимедийных и интерактивных технологий. Лекционные аудитории должны быть оснащены: видеопроектором, экраном, ноутбуком с необходимым программным обеспечением (MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint), затемненными окнами, периферией к оборудованию, интерактивной доской с периферией.

### 1.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Рабочее место преподавателя и студента должно быть оснащено: стационарным компьютером или ноутбуком с периферией и необходимым программным обеспечением (MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint).

### 6.3 Требования к специализированному оборудованию:

Специализированное оборудование не требуется.

## 7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Работа на лекции подразумевает восприятие и понимание содержания, запоминание фактов, определений понятий, выявление причинно-следственных связей, выделение основных положений в теоретическом материале. Все эти виды мыслительной деятельности необходимо производить в быстром темпе. На лекции необходимо

	<p>обращать внимание не только на текстовое содержание или устное изложение, но и на весь, предлагаемый преподавателем иллюстративный материал в электронной презентации (формулы, графики, диаграммы, таблицы, фото и видеофрагменты). Важно поддерживать обратную связь с преподавателем, которая превращает работу на лекции в активную учебную деятельность. Обратная связь может выражаться в задаваемых преподавателю вопросах, участии в иницилируемой преподавателем эвристической беседе, рассуждении, ответах на вопросы, комментировании фактов, приведении примеров. В процессе лекции составляется ее конспект в тетради, который в общих чертах может включать: тему, цель, план лекции, тезисы, отражающие логику изложения материала, выводы, примеры и факты, статистику. Во время лекции не принято отвлекать преподавателя репликами – все вопросы задаются в конце занятия.</p>
Практические занятия	<p>Работа по выполнению практической работы подразумевает самостоятельное закрепление знаний, полученных на лекциях, частичное изучение нового материала на основе работы с различными источниками химической информации. На практической работе отрабатываются умения готовить реактивы для опыта, готовить лабораторию к проведению опыта, проводить химический эксперимент. Практические занятия проводятся в форме индивидуального выполнения заданий с последующей защитой всего объема работы, демонстрацией фрагментов урока и устным индивидуальным собеседованием по данной теме. Особенное внимание нужно обратить на оборудование рабочего места, которое подразумевает наличие рекомендованных учебных и методических пособий, справочных материалов, электронных ресурсов, необходимого для выполнения работы оборудования. В начале выполнения практической работы необходимо внимательно прослушать вводное объяснение преподавателя по теме, целям и ходу выполнения работы, затем в процессе работы консультироваться с преподавателем, задавать вопросы, разъяснять непонятные моменты. Если часть заданий осталась невыполненной, то доработка осуществляется в виде самостоятельной работы с защитой (отчетом) на следующем занятии. К промежуточной аттестации, допускаются обучающиеся, полностью отчитавшиеся по практическим работам.</p>
Контрольная работа	<p>Перед тем как приступить к подготовке, необходимо ознакомиться с темами, которые будут включены в контрольную работу. Нужно изучить содержание учебника и прочитать темы раздела, которые будут проверяться на контрольной. Вместе с текстом учебного пособия нужно прочитать лекции по данной теме и повторить содержание лабораторных работ, так как часто вопросы контрольных и тестов сформулированы по практическим заданиям. Повторение тем следует начинать от сложных к простым. На контрольную работу отводится фиксированное время, по истечении которого работу нужно сдать на проверку. На контрольные работы с развернутым ответом отводится больше времени, чем на тесты. В среднем это время от 20 до 30 минут.</p>
Электронная	<p>Работа по подготовке электронной презентации темы или вопроса</p>

презентация	методическим проблемам обучения химии подразумевает выбор интересующей темы. После выбора темы необходимо по рекомендованным и дополнительным источникам информации собрать теоретический и фактический, в том числе иллюстративный, материал, раскрывающий суть вопроса. Затем этот материал оформляется с использованием программного обеспечения MS Office 10: PowerPoint в электронную презентацию с произвольным дизайном и вспомогательными эффектами (можно без них). Содержание презентации должно быть максимально иллюстративным – включать схемы, графики, диаграммы, фото, схемы, модели. Допускается минимум текстовых слайдов - определения понятий, факты, цитаты. Выступление на занятии должно выглядеть как устное сообщение с иллюстративными слайдами из презентации. Недопустимо считывание текста со слайдов. Нужно быть готовым ответить на вопросы, возникающие по ходу выступления. В среднем объем презентации около 10 слайдов (7-9 минут выступления).
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо получить перечень вопросов по теории и методике обучения географии и ознакомиться с ним. Затем нужно провести обработку полученных вопросов с точки зрения их содержания и источников информации по ним. Рекомендуется для каждого вопроса указать страницы в учебных пособиях, справочниках, дополнительной литературе, где содержится ответ на него, а также указать ссылки подходящих электронных ресурсов, сайтов и порталов. Аналогичную работу нужно провести и с лекциями и практическими работами, обозначив в них номера соответствующих зачетных вопросов. После того, как проведена данная подготовительная работа, можно приступать к изучению и повторению отобранного материала, равномерно распределив его по времени, отведенному на подготовку к зачету. Также, можно воспользоваться индивидуальными консультациями с преподавателем.

8. Требования к программному обеспечению учебного процесса.

### **Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

**Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Приложение 1

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*



№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина	ПК-1 ПК-4 ПКВ-1	зачет
2	Цели, задачи обучения учащихся химии в школе. Содержание учебного предмета химии.		
3	Деятельность учителя химии по развитию мышления учащихся и формированию у них диалектико-материалистических и гуманистических взглядов и убеждений.		
4	Методы обучения химии		
5	Контроль и оценка результатов обучения химии		
6	Школьный химический эксперимент		
7	Система средств обучения химии.		
8	Химический кабинет		

#### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК- 1	Способностью	<b>знать</b>	

	применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса различным образовательным программам	и	структуру, содержание и принципы организации общего химического образования, предмет методики обучения химии и ее связь с другими областями знаний, историю развития методики обучения химии	ПК-1 З1	
			и	содержание ФГОС СОО, примерные и авторские образовательные программы, содержание учебников, учебных и методических пособий по химии, подходы к разработке тематического планирования	ПК-1 З2
			по	основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии	ПК-1 З3
				<b>уметь</b>	
				осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность;	ПК-1 У1
				анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию;	ПК-1 У2
				разрабатывать тематическое планирование по химии для основной общеобразовательной школы	ПК-1 У3
				<b>владеть</b>	
				различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;	ПК-1 В1
				навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности по химии	ПК-1 В2
	навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; навыками тематического планирования и реализации учебной программы базового курса химии для основной общеобразовательной школы	ПК-1 В3			
ПК-4	Готовностью к разработке реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	к и	<b>знать</b>		
				основные направления и перспективы развития системы общего химического образования и методической науки	ПК-4 З1
				специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога.	ПК-4 З2
				технологии организации и приемы обучения на уроках химии	ПК-4 З3
				<b>уметь</b>	
				использовать учебно-лабораторное оборудование, средства новых информационных технологий в образовательном процессе по химии;	ПК-4 У1
				изготавливать и применять в учебной работе раздаточный материал по химии;	ПК-4 У2
				осуществлять тематическое планирование и реализовывать программу базового курса химии и элективных курсов по разным аспектам для средней общеобразовательной школы	ПК-4 У3

		<b>владеть</b>	
		способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.	ПК-4 В1
		навыками разработки и использования технологий и приемов обучения на уроках химии	ПК-4 В2
		навыками анализа результатов образовательной деятельности по химии	ПК-4 В3
ПКВ-1	способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов химии, биологии, географии при преподавании естественнонаучных дисциплин	<b>знать</b>	
		принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности;	ПКВ-4 31
		особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности;	ПКВ-4 32
		фундаментальные разделы химии в системе общего среднего образования	ПКВ-4 33
		<b>Уметь</b>	
		применять полученные знания в области химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях;	ПКВ-4 У1
		использовать приемы сбора, систематизации и использования информации в педагогической и методической деятельности; применять проектную и инновационную деятельность в образовательном процессе	ПКВ-4 У2
		использовать базовые знания фундаментальных разделов химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях	ПКВ-4 У3
		<b>Владеть</b>	
		способами проектной и инновационной деятельности в образовании;	ПКВ-4 В1
		применения сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности	ПКВ-4 В2
		навыками применения фундаментальных знаний в области химии и смежных науках при решении	ПКВ-4 В3

		педагогических и научно-методических задач	
--	--	--	--

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Методика обучения химии как наука и учебный предмет, ее связь с другими областями знания.	ПК131, ПК1У2, ПК431, ПКВ4В3
2	Краткая история становления и развития методики обучения химии.	ПК131, ПК1У2
3	Структура, цели и задачи общего химического образования, уровни его формирования	ПК1У2, ПК431, ПК431
4	Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования: требования к результатам освоения дисциплины «химия» (личностные, метапредметные и предметные)	ПК132, ПК431, ПК1В3
5	Современные проблемы химического образования.	ПК1У2, ПК431, ПК4В1, ПК431
6	Учебные программы по химии. Использование книжных учебно-методических комплектов по химии.	ПК132, ПК1У2
7	Формы организации обучения химии в школе: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа и их общая характеристика.	ПК133, ПК4У2, ПКВ4У2, ПКВ4У3
8	Организация самостоятельной работы обучающихся.	ПК1У1, ПК1У2, ПК4У2, ПКВ4У1
9	Профильное обучение химии в старшей школе.	ПКВ433, ПК1У1, ПК1У2, ПК4У2, ПКВ4У1
10	Теория развития химических понятий, их классификация.	ПК1У1, ПКВ4 У1
11	Образование сложных химических понятий из простых, овладение химическим понятием.	ПК1У1, ПКВ4 У1
12	Методика формирования умений и навыков при обучении химических понятий.	ПК1У1, ПКВ4У1, ПК1В2, ПКВ4В2

13	Проблема воспитания учащихся при обучении химии.	ПК133, ПК1У1
14	Требования к современному уроку химии, подготовка учителя к его проведению (тематическое и поурочное планирование учебного материала).	ПК433, ПК1У1, ПКВ4В3
15	Значение и место лабораторных работ в обучении химии, методика их организации проведения.	ПК1У1, ПК4У1, ПК4В2
16	Организация и проведение олимпиад школьников по химии.	ПК1У1, ПК4У1, ПКВ4В3
17	Понятия «метод обучения», «технология обучения» и «методический прием обучения» Классификации методов обучения химии.	ПК432, ПК1У1, ПК4 У1, ПКВ4У1
18	Характеристика словесных методов обучения химии.	ПК1У1, ПКВ4У1, ПК4В2
19	Характеристика наглядных методов обучения химии.	ПК1У1, ПК4У2, ПКВ4У1
20	Характеристика практических методов обучения химии.	ПК1У1, ПК4У1, ПКВ4У1, ПКВ4В1
21	Контроль, учет и оценивание результатов обучения химии у школьников.	ПК1У1, ПК4У2, ПКВ4У1, ПК4В3
22	Использование лекционно-семинарской системы при обучении химии.	ПК1У1, ПК432, , ПК4В2, ПКВ4У1
23	Классификация средств обучения химии.	ПК1У1, ПК4У2, ПКВ4В1
24	Новые информационные технологии в процессе обучения химии.	ПК1У1, ПК432, ПК4У1, ПК4У2, ПК4В1, ПК431
25	Кабинет химии, его роль в организации образовательного процесса.	ПК1У1, ПК4У1, ПКВ4У1, ПКВ4В1
26	Подходы к разработке тематического планирования по химии для основной общеобразовательной школы	ПК132, ПК4У1, ПК4У3, ПК1В3

### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

**«зачтено»** – и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно

его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:  
Декан естественно-географического  
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теория и методика обучения химии»**

Педагогическое образование

---

Естественнонаучное образование

---

Квалификация  
**магистр**

Форма обучения  
заочная

Рязань 2020

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Теория и методика обучения химии» являются формирование готовности выпускника магистратуры к эффективному осуществлению профессиональной педагогической деятельности по обучению учащихся химии, согласно требованиям ФГОС, формирование методической компетентности будущего учителя химии, позволяющей осуществлять продуктивную деятельность по решению разнообразных методических задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина относится к вариативной части Блока 1. (дисциплина по выбору).

Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр).

**3. Трудоемкость дисциплины:** 3 зачетных единиц, 108 академических часов.



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

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	<b>ПК-1</b>	Способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	- современные методики и технологии организации образовательной деятельности по химии; структуру, содержание и принципы организации общего химического образования; примерные и авторские образовательные программ, содержание учебников, учебных и методических пособий по химии; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии	- осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность; анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт; систематически повышать свою профессиональную квалификацию; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы	- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; навыками анализа структуры, содержания и принципов общего химического образования; навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности по химии; навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; навыками планирования и реализации учебной программы базового курса химии для основной общеобразовательной школы
2.	<b>ПК-4</b>	Готовностью к разработке и реализации методик, технологий и	- основные направления и перспективы развития системы общего химического образования и методической	использовать учебно-лабораторное оборудование; применять средства новых информационных технологий в	- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной

		<p>приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	<p>науки; специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога; технологи и приемы обучения на уроках химии</p>	<p>образовательном процессе по химии; изготавливать и применять в учебной работе раздаточный материал по химии; осуществлять тематическое планирование химии для основной общеобразовательной школы; осуществлять тематическое планирование и реализовывать программу базового курса химии и элективных курсов по разным аспектам для средней общеобразовательной школы</p>	<p>среды образовательного учреждения, региона, области, страны; навыками разработки и использования технологий и приемов обучения на уроках химии; навыками анализа результатов образовательной деятельности по химии.</p>
3	<b>ПКВ-1</b>	<p>способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов химии, биологии, географии при преподавании естественнонаучных дисциплин</p>	<p>- принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности; основные характеристики процесса обучения, содержание образования в современной школе, содержание химии, методы, формы и средства организации внеклассной работы по химии; фундаментальные разделы химии в системе общего среднего образования.</p>	<p>- применять полученные знания в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях; использовать приемы сбора, систематизации и использования информации в педагогической и методической деятельности; применять проектную и инновационную деятельность в образовательном процессе; использовать базовые знания</p>	<p>- способами проектной и инновационной деятельности в образовании; применения сбора, систематизации, обобщения и использования информации в сфере своей профессиональной деятельности; навыками применения фундаментальных знаний в области химии и смежных науках при решении педагогических и научно-методических задач.</p>

				фундаментальных разделов химии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях.	
--	--	--	--	--	--

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр(ы) прохождения**  
Зачет (3 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.