

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)



Рабочая программа дисциплины

Методика обучения химии

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки
Биология и химия

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Балашов
2021

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Семёнова Наталья Юрьевна		31.08.21г.
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна		31.08.21г.
Заведующий кафедрой	Занина Марина Анатольевна		31.08.21г.
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна		31.08.21г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС	24
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	28
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	30

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – реализация и совершенствование компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение учебной дисциплины базируется на представлениях, умениях и навыках, сформированных при изучении дисциплин «Общая химия», «Общая экология», «Физическая география и ландшафтоведение», «История химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Актуальные вопросы современной биологии и химии», «Современный кабинет химии и биологии», «Обеспечение качества организации образовательного процесса по химии и биологии в школе», «Органическая химия».

Освоение данной дисциплины является необходимым для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Прикладная химия», «Проектирование компонентов образовательного процесса по биологии и химии», «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности при изучении биологии и химии», «Практикум по решению химических задач», «Современные педагогические технологии обучения биологии и химии в школе», «Активные методы обучения биологии и химии», «Методика подготовки к итоговой аттестации по химии в школе».

3. Результаты обучения по дисциплине

Код компетенции и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	3.1_Б.ОПК-1. Осуществляет профессиональную деятельность по профилю подготовки в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	Знает назначение, структуру и содержание федеральных государственных образовательных стандартов общего образования соответствующего уровня; понимает преемственность образовательных стандартов общего образования разных уровней.
		Умеет анализировать организацию образовательной деятельности, отдельные образовательные события с точки зрения их соответствия требованиям федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).	1.1_Б.ОПК-2. Разрабатывает компоненты основных образовательных программ. 3.1_Б.ОПК-2. Создает цифровые образовательные ресурсы по профильным дисциплинам.	Умеет проектировать компоненты ООП общего образования соответствующего уровня (по профилю подготовки): раздел, систему уроков (занятий), отдельные уроки, занятия, мероприятия.
		Умеет создавать средства обучения: дидактические и наглядные материалы, контрольно-измерительные материалы.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-	4.1_Б.ОПК-2. Использует информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.	Способен создать образовательный ресурс, методически обоснованно использовать его в образовательной деятельности.
		Умеет проектировать образовательные события с использованием информационно-коммуникационных технологий.

коммуникационны х технологий).		
-----------------------------------	--	--

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	1.1_Б.ОПК-4. Составляет программы воспитания, обеспечивающие усвоение базовых национальных ценностей и образцов социального поведения.	требования ФГОС ОО к результатам духовно-нравственного воспитания обучающихся, в частности к освоению базовых национальных ценностей и образцов социального поведения.
	2.1_Б.ОПК-4. Формирует у обучающихся гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, способствует усвоению базовых национальных ценностей и образцов социального поведения.	Умеет анализировать программы по учебной дисциплине, отдельные уроки и внеурочные мероприятия в аспекте их воспитательной направленности, создания условий для формирования гражданской позиции обучающихся, способности к труду и жизни в условиях современного мира, для усвоения базовых национальных ценностей и образцов социального поведения.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	1.1_Б.ОПК-5. Использует эффективные способы контроля и оценивания результатов образовательной деятельности.	Имеет представление о системе средств и способов оценивания, о принятых нормах оценивания предметных результатов образовательной деятельности.
		Имеет представление о системе средств и способов оценивания метапредметных результатов образовательной деятельности.
		Знает специфику, функции и методику проектирования и проведения уроков развивающего контроля.
		Умеет осуществлять оценивание предметных результатов образовательной деятельности на основе предлагаемых критериев и норм.
		Умеет подбирать контроль-но-измерительные материалы, адекватные задачам контроля.

	2.1_Б.ОПК-5. Выявляет трудности в освоении образовательной программы обучающимися.	Умеет на основе анализа результатов контроля выявлять трудности учебной деятельности.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	4.1_Б.ОПК-6. Использует технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Знает технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; осознает соотнесенность конкретных технологий с задачами обучения, развития, воспитания. Умеет анализировать образовательный процесс с точки зрения использования технологий индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	1.1_Б.ОПК-8. В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гуманитарных, естественных и точных наук.	Владеет системой научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном программой дисциплины; имеет представление о методах и прикладном значении соответствующих наук. Способен прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках основных образовательных программ общего образования, по программам	1.1_Б.ПК-1. Осуществляет преподавание учебных дисциплин по профилю (профилям) подготовки в рамках основных образовательных программ общего образования соответствующего	Знает инвариантное предметное содержание учебных программ по преподаваемым дисциплинам; понимает место учебного предмета в научной картине мира, роль в развитии личности обучающегося. Знает требования к результатам освоения учебной программы. Знает особенности методической концепции, содержания и структуры основных учебно-методических комплектов по преподаваемым дисциплинам. Умеет анализировать школьные учебники с

дополнительного образования детей и взрослых.	уровня.	точки зрения их структуры, содержания, методического аппарата, соответствия требованиям ФГОС общего образования.
		Умеет соотносить содержание школьного курса с положениями соответствующей науки, понимает и обосновывает принципы отбора содержания для школьного курса.
		Имеет представление об образовательном и развивающем потенциале области знания (сферы деятельности) по профилю подготовки, о возможностях представления данной образовательной области (деятельности) в формате программы дополнительного образования. Умеет анализировать программы дополнительного образования и разрабатывать на их основе отдельные занятия, мероприятия.

ПК-2. Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета.	1.1_Б.ПК-2. Использует в учебной и внеурочной деятельности возможности образовательной среды.	Имеет представление об образовательной среде как совокупности условий, влияющих на развитие личности обучающегося; понимает специфику конфигурации образовательной среды, используемой (формируемой) при изучении преподаваемых дисциплин; знает основные технологии использования ресурсов образовательной среды.
		Знает правовые нормы, устанавливающие требования к электрон-ной образовательной среде образовательной организации. Знает содержание, структуру, технологии использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации; знает основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся (по профилю преподаваемой дисциплины).
	2.1_Б.ПК-2. При осуществлении обучения и воспитания стремится к достижению личностных результатов образовательной деятельности.	Знает требования ФГОС общего образования к личностным результатам образовательной деятельности; осознаёт возможности преподаваемого предмета в создании условий для развития личности обучающегося.

	3.1_Б.ПК-2. Формирует у обучающихся в процессе образования универсальные учебные действия и метапредметные понятия.	Знает требования ФГОС общего образования к метапредметным результатам образовательной деятельности; осознаёт возможности преподаваемого предмета в создании условий для формирования универсальных учебных действий и метапредметных понятий.
	4.1_Б.ПК-2. Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов.	Знает требования ФГОС общего образования к предметным результатам образовательной деятельности по преподаваемым дисциплинам.

ПК-3. Способен применять в обучении современные образовательные технологии, в том числе, интерактивные, и цифровые образовательные ресурсы.	1.1_Б.ПК-3. Использует в обучении активные и интерактивные образовательные технологии.	Имеет представление о видах и особенностях образовательных технологий; понимает роль активных и интерактивных образовательных технологий как необходимого компонента системно-деятельного подхода к обучению.
		Умеет анализировать образовательный процесс с точки зрения создания условий для активизации познавательной деятельности обучающихся, оценивать эффективность используемых образовательных технологий.
	2.1_Б.ПК-3. Использует в обучении информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы.	Имеет представление о сущности и разновидностях информационно-коммуникационных технологий, об их месте в образовательной деятельности современной образовательной организации, о роли ИКТ в создании условий для достижения обучающимися образовательных целей.

ПК-4. Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания.	3.1_Б.ПК-4. Руководит учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	Знает требования ФГОС ОО, нацеленные на развитие познавательных, в том числе исследовательских, способностей обучающихся; знает формы, методы, технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся; понимает роль проблемно-исследовательских задач в развитии личности обучающихся.
--	--	---

<p>ПК-6. Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере.</p>	<p>1.1_Б.ПК-6. Проектирует и реализует программы учебных дисциплин и курсов, а также отдельные компоненты программ (раздел, система уроков, урок, образовательное событие и т. п.).</p>	<p>Знает требования к структуре и содержанию программы учебной дисциплины, урока; понимает особенности проектирования системы уроков.</p>
	<p>3.1_Б.ПК-6. Проектирует и реализует индивидуальный образовательный маршрут обучающегося.</p>	<p>Имеет представление о различных видах индивидуальных образовательных траекторий, о технологиях их разработки и реализации.</p> <p>Умеет подбирать и/или проектировать индивидуальные задания различного уровня сложности для индивидуализации образовательной деятельности на уроке, при выполнении домашнего задания.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 ч.

Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы					Формы текущего контроля успеваемости. Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Задачи и содержание обучения химии	6		72	12	16	18	26	опрос, собеседование, реферат, отчет о ПЗ, тесты
	Промежуточная аттестация	6		72	12	16	18	26	зачет
2	Организация и методы обучения химии	7		180	18	10	30	86	опрос, собеседование, реферат, отчет о ПЗ
	Промежуточная аттестация	7		180	18	10	30	86	экзамен, 36 ч
3	Материально-техническое оснащение процесса обучения химии	8		108	16	16	18	22	опрос, отчет о ПЗ, тесты, реферат
	Промежуточная аттестация	8		108	16	16	18	22	экзамен, 36 ч, курс. работа
	Общая трудоемкость дисциплины	10 з.е., 360 ч.							

Содержание дисциплины

1. Задачи и содержание обучения химии

Методика обучения химии как учебная дисциплина. Методика обучения химии как научная область. Цели и задачи обучения химии. История становления методики обучения химии. Методика обучения химии за рубежом и в России. Анализ передовых научных идей в методике обучения химии. Содержание школьного химического образования. Особенности базового и профильного уровней школьной химии. Современные курсы химии. Оптимизация школьных курсов химии для обучающихся с ОВЗ. Специфика и отличия школьного и вузовского химического образования. Концепция современного школьного химического образования. Требования к профессиональным компетенциям учителя химии. Совершенствование профессиональных компетенций учителя химии.

2. Организация и методы обучения химии

Место учебного предмета «химия» учебном плане основной общей школы. Место учебного предмета «химия» учебном плане средней (полной) общей школы. Нормативные требования к организации школьного химического образования. Условия и критерии выбора учебных программ и учебной литературы. Организация учебного и воспитательного процесса по химии. Планирование учебного времени. Формы проведения аудиторных занятий и внеклассных мероприятий. Организация аудиторных и самостоятельных занятий школьников по химии. Формы и специфика организации занятий по химии для лиц с ОВЗ. Структура аудиторных теоретических и практических

занятий по химии. Внеклассные мероприятия по химии. Домашняя работа и организационно-методические основы ее реализации. Внеклассная деятельность обучающихся по химии под контролем учителя. Самостоятельная внеклассная деятельность обучающихся по химии. Меж- и метапредметные связи химии в современной среднеобразовательной школе. Методы обучения и воспитания химии на теоретических занятиях. Методы обучения и воспитания химии на практических занятиях. Методы обучения и воспитания химии на экскурсионных занятиях. Методы обучения и воспитания химии при повторении учебного материала и его закреплении. Критерии выбора приемов и методов в химическом образовании. Современные тенденции в методологии школьного химического образования. Преемственность уровней вузовского и школьного образования по химии.

3. Материально-техническое оснащение процесса обучения химии

Оснащение и использование учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой. Требование к школьным учебным изданиям по химии. Средства обучения химии: идеальные и материальные. Идеальные средства обучения химии: набор предметных знаний, умений и компетенций, владение приемами и методами обучения химии. Материальные средства обучения химии: печатные (учебники, учебно-методические и справочные пособия, рабочие тетради, раздаточный материал и т.д.), электронные образовательные ресурсы (мультимедийные учебники и рабочие тетради, сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.), аудиовизуальные (слайды, слайд-фильмы, видеофильмы образовательные, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях (Video-CD, DVD, BluRay, HDDVD и т.п.), наглядные плоскостные (плакаты, карты настенные, иллюстрации настенные, магнитные доски), демонстрационные (коллекции материалов, макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные), учебная техника (аспираторы, дистилляторы, весы, лабораторная баня, цифровая лаборатория и т.п.) и набор лабораторного инструментария. Требования к выбору средств обучения. Оснащение школьников с ОБЗ необходимыми средствами обучения химии. Принципы использования средств обучения химии. Требования безопасности и охраны труда учителя химии и обучающихся в ходе аудиторных занятий и внеклассных мероприятий. Безопасность и охрана труда обучающихся с ОБЗ на занятиях по химии. Учебно-методическое и материально-техническое сопровождение аудиторных занятий по химии. Учебно-методическое и материально-техническое сопровождение внеклассных занятий по химии. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по химии.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология развития критического мышления.
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т.д.).
- Технологии частично-поискового и поискового обучения.
- Технология проблемного обучения.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т.п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05-2016).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование учебных и научных информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Использование текстовых и графических редакторов.
- Ознакомление с интернет-сервисами географии и ландшафтной экологии.
- Визуализация собственных данных и результатов самостоятельной работы (в виде графических образов, презентаций, фото- и видеоматериалов).
- Проверка представленных студентами файлов работы на заимствования с помощью ресурсов «Антиплагиат», «Рукопункт».

**6. Учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы студентов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1.1. Подготовка к лабораторным занятиям

Примерная тематика лабораторных занятий

Темы занятий	Перечень вопросов
1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1. Обращение с лабораторной посудой. 2. Обращение с лабораторным инструментарием. 3. Обращение с лабораторными приборами. 4. Техника безопасности на лабораторных занятиях.
2. Методика проведения наблюдений по очистке загрязненной поваренной соли	1. Методическая разработка занятия. Реализация опыта по растворению загрязненной поваренной соли. 2. Фильтрация раствора загрязненной соли. 3. Выпаривание очищенного раствора соли. 4. Сделать обобщающие выводы и самоанализ.
3. Методика изучения горячей свечи	1. Методическая разработка занятия. Методические основы изучения структуры пламени. 2. Особенности реакции окисления. 3. Получение и анализ продуктов горения. 4. Сделать обобщающие выводы и самоанализ.

По окончании проведения занятия проводится его анализ (по предложенной заранее схеме) и даются методические рекомендации.

Критерии оценивания занятия

4 балла – лабораторное занятие посещено; верно выполнены задания, причем в полном объеме, согласно предъявляемым требованиям; проведен правильный анализ; сделаны аргументированные выводы; проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения предъявленных задач.

2 балла – лабораторное занятие посещено, но выполнено не в полном объеме. Произведен частичный, недостаточно аргументированный анализ, сделаны недостаточно полные выводы. Показаны знания в пределах программы изучаемой дисциплины. Допущены единичные несущественные ошибки.

0 баллов – лабораторное занятие не посещено, отсутствует отчет по нему.

Примерные планы лабораторных занятий

Тема: Методические основы реализации реакций обмена между электролитами

Цель: приобретение умения проводить опыт электролитической диссоциации в методическом аспекте.

1. Методическая разработка эксперимента.
2. Приготовление посуды и оборудования.
3. Приготовление реагентов.
4. Проведение опыта.
5. Методические основы формулирования обобщений и выводов.

Планируемые результаты: овладеть методикой организации данного обучающего

эксперимента.

Задание для подготовки: составить аналитический отчет.

Литература и другие ресурсы для подготовки к занятию: 2, 3, 6, 7.

Тема: Влияние условий на скорость химических реакций

Цель: познакомиться опытным путем с методикой анализа влияния условий на скорость химических реакций.

1. Приготовление посуды и оборудования.
2. Приготовление реагентов.
3. Проведение опыта.
4. Составление уравнений реакции при различных внешних воздействиях: разных вариантах реагентов, изменения концентраций реагентов, повышении температуры, катализатора.

5. Описание опыта. Составление и запись выводов.

Планируемые результаты: овладеть методикой реализации опытнических наблюдений за вариантами изменения скорости химических превращений, научиться идентифицировать продукты таких реакций.

Литература и другие ресурсы для подготовки к занятию: 1, 5, 6, 7.

6.1.2. Подготовка к практическим занятиям

Примерная тематика практических занятий

Темы занятий	Перечень вопросов
1. Ознакомление с коллекциями топлива	<ol style="list-style-type: none">1. Рассмотрение образцов топлива углеводородной природы.2. Выявление различий во внешнем виде образцов топлива.3. Реакции крекинга фракций нефти, реакции производства топлива.4. Различия в теплотворности представленных видов топлива.5. Правила экологической безопасности нефтехимического производства и обращения с нефтехимическими отходами.
2. Ознакомление с образцами металлов	<ol style="list-style-type: none">1. Рассмотрение образцов металлов.2. Выявление различий во внешнем виде образцов металлов.3. Идентификация металлов по внешним физическим признакам.4. Химические процессы в металлургии.5. Правила экологической безопасности в металлургическом производстве.
3. Ознакомление с химическими свойствами металлов	<ol style="list-style-type: none">1. Свойства металлов в зависимости от положения в периодической системе.2. Свойства типичных металлов.3. Свойства металлов с переходными свойствами.4. Электрохимический ряд металлов.

По окончании проведения занятия проводится его анализ (по предложенной заранее схеме) и даются методические рекомендации.

Критерии оценивания занятия

1 балл – практическое задание выполнено, верно, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач

0,5 балла – практическое задание выполнено не в полном объеме. Произведен частичный, недостаточно аргументированный анализ, сделаны недостаточно полные

выводы. Продемонстрированы минимальные знания в пределах программы изучаемой дисциплины. Допущены единичные, но несущественные ошибки.

Примерные планы практических занятий

Тема: Методические основы изучения свойств элементов подгруппы азота

Цель: ознакомиться с методическими основами изучения свойств элементов подгруппы азота.

1. Общая характеристика подгруппы азота.
2. Свойства азота.
3. Свойства фосфора.
4. Свойства мышьяка, сурьмы, висмута, московия.
5. Методическое сопровождение каждого элемента занятия.

Планируемые результаты: овладение методическими основами изучения свойств элементов подгруппы азота.

Задание для подготовки: составить аналитические отчеты.

Литература и другие ресурсы для подготовки к занятию: 2, 3, 6, 7.

Тема: Подгруппа кислорода

Цель: ознакомиться с химическими и физическими свойствами элементов подгруппы кислорода.

1. Общая характеристика подгруппы кислорода.
2. Свойства кислорода.
3. Свойства серы.
4. Свойства селена, теллура, полония, ливермория.

Планируемые результаты: иметь представление об изменении свойств элементов главной подгруппы VI группы.

Задание для подготовки: составить уравнения реакций, выполнить необходимые обобщения.

Литература и другие ресурсы для подготовки к занятию: 1, 5, 7.

6.1.3. Реферат

Тематика рефератов

1. Внутришкольная документация по предмету «химия».
2. Урок как основная форма организации учебного процесса по химии.
3. Основы воспитания обучающихся в рамках учебного предмета «химия».
4. Мегапредметные связи химии с другими школьными дисциплинами.
5. Положение и значимость учебного предмета «химия» в школьном естествознании.
6. Методы моделирования по химии в школе.
7. Эмпирические методы по химии.
8. Приемы и методы работы с современным химическим оборудованием.
9. Традиционные технологии обучения химии в школе.
10. Современные технологии обучения химии в школе.
11. Специфика и значимость основных и дополнительных современных учебно-методических материалов в контексте реализации ФГОС школьного химического образования.
12. Специфика и значимость учебно-методических материалов по химии в контексте национального проекта «Образование» и других современных трендов школьного образования.
13. История развития методов обучения химии.

14. Обзор опыта педагогов-новаторов при реализации инновационных методов обучения химии.
15. Методы решения химических задач различной сложности.
16. Гигиенические и нормативные требования к планированию учебного времени по химии.
17. Перспективы развития методологии преподавания в школьном курсе химии.
18. Сочетание различных приемов и педагогических технологий на аудиторных занятиях по химии.
19. Сочетание различных приемов и педагогических технологий на внеклассных мероприятиях по химии.
20. Принципы сочетания различных форм организации занятий по химии.
21. Активные формы занятий по химии.
22. Тематические мероприятия по химии в школе, их научно-методическое и педагогическое значение.
23. Экологическое образование в рамках школьного курса химии.
24. Экологическое воспитание в рамках школьного курса химии.
25. Формирование у обучающихся навыков и компетенций работы с учебными и справочными материалами по химии.
26. Мотивация обучающихся к углубленному изучению химии.
27. Концепция современного школьного химического образования.
28. Требования к профессиональным компетенциям учителя химии.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Объем реферата обычно составляет 7-15 стр., в редких случаях до 20 стр. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей.

1. Титульный лист. При оформлении титульного листа учитываются требования учебного заведения. Оформлять титульный лист нужно предельно внимательно, чтобы не было опечаток. Номер страницы на титульном листе не ставится.

2. Оглавление к реферату содержит перечень глав, параграфов и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.

3. Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, очерчиваются цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников.

4. В основной части реферата излагаются основные концепции, представленные в источниках. Прежде чем приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов и выстроить последовательную цепочку изложения мыслей. При цитировании оформляются ссылки (например [10, с. 355]).

Правила оформления реферата

1. Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – 14 пт, интервал – одиночный. Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху. В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.

2. Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся вверху по центру страницы;

3. Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.

При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

Критерии оценивания:

- соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов;
- выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов.

6.1.4. Подготовка презентации

Примерные темы презентаций

1. История развития теории и практики обучения химии за рубежом.
2. История развития теории и практики обучения химии в России.
3. Обзор передового опыта в развитии методологии обучения химии.
4. Перечень учебной литературы по химии согласно ФГОС для средней школьной ступени образования.
5. Перечень учебной литературы по химии согласно ФГОС для старшей школьной ступени образования.
4. Требования к программам по химии базового уровня в разных классах.
5. Требования к программам углубленного изучения химии в разных классах.
6. Требования к уровню освоения материала по химии базового уровня в разных классах.
7. Требования к уровню освоения материала по химии углубленного уровня в разных классах.
8. Критерии успешности овладения обучающимися программой химии базового школьного уровня.
9. Критерии успешности овладения обучающимися программой химии углубленного школьного уровня.
10. Правила обращения с химической посудой и инструментарием.
11. Правила обращения с химическими приборами.
12. Правила хранения химических реактивов и обращения с ними.
13. Подготовка к лабораторному практикуму по химии.
14. Педагогические функции и преимущества виртуальных лабораторий химии.
15. Методы и эффективные приемы организации внеклассных мероприятий по химии.
16. Химические экскурсии.
17. Химические викторины.
18. Химические калейдоскопы и ребусы.
19. Формы организации аудиторных занятий по химии.
20. Формы организации внеклассных занятий по химии.
21. Сбор портфолио обучающимися в рамках школьного предмета «химия».
22. Перспективы развития методологии обучения химии в Российской Федерации.

Методические рекомендации по выполнению презентации

Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

1. Подготовка текста доклада.
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в PowerPoint
4. Репетиция доклада с использованием презентации.

Рекомендации по созданию презентации.

- Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада.

- Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

- Слайды должны демонстрировать лишь основные положения доклада.
- Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

- Текст на слайдах не должен быть слишком мелким.
- Предложения должны быть короткими, максимум – 7 слов.
- Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

- Тезисы доклада должны быть общепонятными.
- Не допускаются орфографические ошибки в тексте презентации!
- Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

- В дизайне презентации следует придерживаться принципа «чем меньше, тем лучше»: не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.

- Нужно избегать светлых цветов, они плохо видны издали.
- Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан (лучшее сочетание: белый фон, черный текст).

- В качестве основного шрифта рекомендуется использовать черный или темно-синий. Лучше использовать один вид шрифта, простой печатный шрифт вместо экзотических и витиеватых. Используйте прописные и строчные буквы, а не только прописные

- Следует использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

- Наиболее важные высказывания нужно размещать посередине слайдов.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

1. Титульный слайд, должен содержать тему доклада и фамилию, имя и отчество докладчика (1 слайд)

2. Основные положения

3. Финальный слайд (1 слайд)

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10-20.

Советы по применению презентации:

- Не перегружайте свою презентацию оптическими и акустическими эффектами. Мерцающие буквы, быстро сменяющиеся страницы, постоянно крутящиеся на экране объекты и непрерывно звучащая музыка могут раздражать и отвлекать слушателей.

- Не перегружайте и сами слайды. Наглядность и хорошая обзорность только облегчат слушателям понимание происходящего.

- Попросите коллегу помочь в перелистывании слайдов. Дайте ему текст доклада с указанием номеров слайдов, чтобы он мог ориентироваться по этому документу, когда перелистывать слайды. Отрепетируйте с ним доклад заранее. Не следует включать функцию автоматического переключения слайдов.

- Заранее просчитайте все возможные неудачи с техникой.

- Заранее скопируйте на рабочий стол ноутбука файл с презентацией и проверьте как он работает. Обязательно имейте при себе копию презентации на флэш-карте.

6.1.5. Курсовая работа

Примерные темы курсовой работы

1. Продуктивно-поисковое и традиционное (информационное) обучение химии в школе.
2. Метод исследования в обучении химии.
3. Содержание школьного исследовательского обучения по химии.
4. Метод проблемного обучения химии и его особенности.
5. Отбор учебного материала для организации проблемного обучения химии.
6. Игровые методы обучения химии.
7. Метод программированного обучения химии.
8. Возможности проблем программированного обучения химии и его учебное содержание.
9. Метод алгоритмизированного обучения химии.
10. Учебное содержание алгоритмизированного обучения химии.
11. Метод компьютерного обучения химии.
12. Метод развивающего обучения химии.
13. Личностно-ориентированный подход в преподавании химии – основа современного естественнонаучного образования.
14. Основные типы химических задач в школе.
15. Методы работы с ресурсами заданий химии (ресурсами ФИПИ, тематическими сборниками, авторскими АПИМами).
16. Организация контроля результатов обучения химии.
17. Способы контроля знаний по химии.
18. Система задач и упражнений по химии.
19. Самостоятельная работа обучающихся как метод обучения химии.
20. Особенности самостоятельной работы обучающихся по химии профильного уровня.
21. Контроль и корректировка самостоятельной работы обучающихся.
22. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.
23. Домашняя работа и организационно-методические основы ее реализации.
24. Внеклассная деятельность обучающихся по химии под контролем учителя.
25. Самостоятельная внеклассная деятельность обучающихся по химии.
26. Критерии оценивания освоенности обучающимся учебного материала по химии базового уровня.
27. Критерии оценивания освоенности обучающимся учебного материала по химии профильного уровня.
28. Методы подготовки и особенности организации олимпиад по химии в школе.
29. Методы подготовки и особенности организации тематических мероприятий по химии в школе.
30. Методические основы и формы проведения химических викторин.
31. Информационные технологии в школьном химическом образовании.
32. Пути повышения профессионального мастерства учителя химии.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа.

1. Посещение лекций и участие в формах экспресс-контроля:

- от 0 до 6 баллов в 6 семестре;
- от 0 до 9 баллов в 7 семестре;
- от 0 до 8 баллов в 8 семестре.

Блиц-опрос осуществляется по материалу лекции.

2. Посещение практических занятий, выполнение программы занятий:

- от 0 до 27 баллов (до 3 баллов за выполнение программы занятия в 6 семестре);
- от 0 до 30 баллов (до 2 баллов за выполнение программы занятия в 7 семестре);
- от 0 до 18 баллов (до 2 баллов за выполнение программы занятия в 8 семестре).

3. Посещение лабораторных занятий, выполнение программы занятий:

- от 0 до 24 баллов (до 4 баллов за выполнение программы занятия в 6 семестре);
- от 0 до 20 баллов (до 4 баллов за выполнение программы занятия в 7 семестре);
- от 0 до 24 баллов (до 4 баллов за выполнение программы занятия в 8 семестре).

4. Самостоятельная работа:

- выполнение контрольной работы 0 до 5 баллов.
- подготовка и защита реферата – до 10 баллов. Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3;
- тестирование от 0 до 5 баллов.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

6.3.1. Вопросы к зачету

6 семестр

1. Место химии в учебном плане основной общей школы.
2. Место химии в учебном плане средней (полной) общей школы.
3. Положение и значимость учебного предмета «химия» в школьном естествознании.
4. Методика обучения химии как учебная дисциплина.
5. Методика обучения химии как научная область.
6. Цели и задачи обучения химии.
7. История становления методики обучения химии.
8. Специфика и накопленный опыт методики обучения химии за рубежом.
9. Специфика и накопленный опыт методики обучения химии в России.
10. Анализ передовых научных идей в методике обучения химии.
11. Содержание химического образования на этапе основной общей школы.
12. Содержание химического образования на этапе средней общей школы.
13. Особенности базового и профильного уровней школьной химии.
14. Современные курсы химии.
15. Оптимизация школьных курсов химии для обучающихся с ОВЗ.
16. Специфика и отличия школьного и вузовского химического образования.
17. Внутришкольная документация по предмету «химия».
18. Внутришкольная документация по предмету «химия» в педагогической работе с обучающимися с ОВЗ.
19. Межпредметные связи химии с другими школьными дисциплинами.
20. Метапредметные связи химии с другими школьными дисциплинами.
21. Планируемые результаты обучения химии на ступени основной общей школы.
22. Планируемые результаты обучения химии на ступени средней (полной) общей школы.
23. Планируемые результаты освоения химии по программе дополнительного обучения школьников.
24. Концепция современного школьного химического образования.
25. Требования к профессиональным компетенциям учителя химии.
26. Совершенствование профессиональных компетенций учителя химии.

6.3.2. Вопросы к экзамену

7 семестр

1. Место учебного предмета «химия» учебном плане основной общей школы.
1. Место учебного предмета «химия» учебном плане средней (полной) общей школы.
2. Нормативные требования к организации школьного химического образования.
3. Условия и критерии выбора учебных программ и учебной литературы.
4. Организация учебного и воспитательного процесса по химии.
5. Планирование учебного времени.
6. Гигиенические и нормативные требования к планированию учебного времени по химии.
7. Традиционные технологии обучения химии в школе.
8. Сочетание различных приемов и педагогических технологий на аудиторных занятиях по химии.
9. Сочетание различных приемов и педагогических технологий на внеклассных мероприятиях по химии.
10. Современные технологии обучения химии в школе.

11. Организация аудиторных и самостоятельных занятий школьников по химии.
12. Формы проведения аудиторных занятий и внеклассных мероприятий.
13. Структура аудиторных теоретических и практических занятий по химии.
14. Принципы сочетания различных форм организации занятий по химии.
15. Активные формы занятий по химии.
16. Оптимальные формы занятий по химии для обучающихся с ОВЗ.
17. Тематические мероприятия по химии в школе, их научно-методическое и педагогическое значение.
18. Внеклассные мероприятия по химии.
19. История развития методов обучения химии.
20. Обзор опыта педагогов-новаторов при реализации инновационных методов обучения химии.
21. Методы обучения и воспитания химии на теоретических занятиях.
22. Методы обучения и воспитания химии на практических занятиях.
23. Методы обучения и воспитания химии на экскурсионных занятиях.
24. Методы обучения и воспитания химии при повторении учебного материала и его закреплении.
25. Методы обучения и воспитания химии для обучающихся с ОВЗ.
26. Приемы и правила работы с современным химическим оборудованием.
27. Приемы и правила работы с химическим инструментарием.
28. Приемы и правила работы с химическими реактивами.
29. Методы моделирования по химии в школе.
30. Эмпирические методы по химии.
31. Методы решения химических задач различной сложности.
32. Критерии выбора приемов и методов в химическом образовании.
33. Экологическое образование и воспитание в рамках школьного курса химии.
34. Преемственность уровней вузовского и школьного образования по химии.

8 семестр

1. Требования к программам по химии базового уровня в разных классах.
2. Требования к программам углубленного изучения химии в разных классах.
3. Перечень учебной литературы по химии согласно ФГОС для средней школьной ступени образования.
4. Перечень учебной литературы по химии согласно ФГОС для старшей школьной ступени образования.
5. Оснащение учебной и учебно-методической литературой и использование ею.
6. Оснащение научной и справочной литературой и пользование ею.
7. Требования к учебным изданиям по химии для основной общей школы.
8. Требования к учебным изданиям по химии для средней (полной) общей школы.
8. Требования к учебным изданиям по химии для лиц с ОВЗ.
9. Использование учебных и учебно-методических ресурсов по химии в базовом курсе школы.
10. Использование учебных и учебно-методических ресурсов по химии в профильном курсе школы.
11. Средства электронной образовательной среды в рамках школьной программы химии.
12. Основы пользования средств электронной образовательной среды по химии.
13. Идеальные средства обучения химии.
14. Материальные средства обучения химии.
15. Виртуальные средства обучения химии.
16. Использование химических приборов.
17. Принципы использования средств обучения химии.

18. Требования безопасности и охраны труда учителя химии и обучающихся в ходе аудиторных занятий.

19. Требования безопасности и охраны труда учителя химии и обучающихся в ходе внеклассных мероприятий.

20. Безопасность и охрана труда обучающихся с ОВЗ на занятиях по химии.

Методические рекомендации: Этот вид самостоятельной работы наиболее сложный и ответственный. Начинать подготовку к зачету или экзамену нужно заблаговременно, до начала сессии. Одно из главных правил – представлять себе общую логику предмета, что достигается проработкой планов лекций, составлении опорных конспектов, схем, таблиц. В конце семестра повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю. Студент должен продемонстрировать умение участвовать в дискуссии, аргументированно излагать свое мнение, задавать вопросы и отвечать на них, пользоваться средствами наглядности при выступлении.

Критерии оценивания устного ответа:

25-30 баллов – оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания. Соблюдаются нормы литературной речи.

17-24 балла – оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

8-16 баллов – оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

0-7 баллов – оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
6	6	24	27	13	0	0	30	100
7	9	20	30	11	0	0	30	100
8	8	24	18	20	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 6 семестр

Лекции.

Оценивается посещаемость, активность, участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 6 баллов за семестр (по 1 баллу за блиц-опрос).

Лабораторные занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 24 баллов за семестр (до 4 баллов за лабораторное занятие).

Практические занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 27 баллов за семестр (до 3 баллов за практическое занятие).

Самостоятельная работа.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов за семестр. Соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов; выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов.
Тестирование – от 0 до 3 баллов за семестр.

Автоматизированное тестирование.

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности.

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Зачет (6 семестр) – от 0 до 30 баллов. Полученные баллы в оценку не переводятся.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине «Методика обучения химии» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в зачет:

51 балл и более	«зачтено»
меньше 51 балла	«не зачтено»

7 семестр

Лекции.

Оценивается посещаемость, активность, участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 9 баллов за семестр (по 1 баллу за блиц-опрос).

Лабораторные занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 20 баллов за семестр (до 4 баллов за лабораторное занятие).

Практические занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов за семестр (до 2 баллов за практическое занятие).

Самостоятельная работа.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов за семестр. Соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов; выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов.

Тестирование – от 0 до 1 балла за семестр.

Автоматизированное тестирование.

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности.

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Экзамен (7 семестр) – от 0 до 30 баллов.

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 25 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 17 до 24 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 8 до 16 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 7 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7 семестр по дисциплине «Методика обучения химии» составляет 100 баллов.

Таблица 3. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в экзамен:

86 – 100 баллов	«отлично»
71 – 85 баллов	«хорошо»
51 – 70 баллов	«удовлетворительно»
50 балла и меньше	«неудовлетворительно»

8 семестр

Лекции.

Оценивается посещаемость, активность, участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 8 баллов за семестр (по 1 баллу за блиц-опрос).

Лабораторные занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 24 баллов за семестр (до 4 баллов за лабораторное занятие).

Практические занятия.

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 18 баллов за семестр (до 2 баллов за практическое занятие).

Самостоятельная работа.

Качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 20 баллов за семестр:

– подготовка к контрольной работе и её выполнение – от 0 до 5 баллов за семестр (до 1 балла за одно задание);

– подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов за семестр. Соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов; выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов;

– тестирование – от 0 до 5 баллов за семестр.

Автоматизированное тестирование.

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности.

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Экзамен (8 семестр) – от 0 до 30 баллов.

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 25 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 17 до 24 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 8 до 16 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 7 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по дисциплине «Методика обучения химии» составляет 100 баллов.

Таблица 4. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в экзамен:

86 – 100 баллов	«отлично»
71 – 85 баллов	«хорошо»
51 – 70 баллов	«удовлетворительно»
50 балла и меньше	«неудовлетворительно»

**Учебный рейтинг по курсовой работе
по дисциплине «Методика обучения химии»
8 семестр**

**Таблица 5. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности
курсовая работа по дисциплине «Методика обучения химии»**

Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
0	0	0	40	0	20	40	100

Лекции не предусмотрены.

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Практические занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа. Всего за семестр от 0 до 40 баллов.

1. Выполнение исследований, обработка результатов, подготовка содержания работы - от 0 до 20 баллов
2. Подготовка введения, заключения – от 0 до 10 баллов.
3. Работа с библиографическими источниками и оформление списка литературы – от 0 до 10 баллов.

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 20 баллов за семестр.

1. Подготовка доклада и презентации (от 0 до 10 баллов).
2. Выступление на конференции (от 0 до 10 баллов).

Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, зачет с оценкой – от 0 до 40 баллов.

31-40 баллов – защита курсовой работы на «отлично»;

21-30 баллов – защита курсовой работы на «хорошо»;

11-20 баллов – защита курсовой работы на «удовлетворительно»;

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ.

Максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности по курсовой работе студента за 8 семестр составляет 100 баллов.

**Таблица 6. Пересчет полученной студентом суммы баллов
по курсовой работе в оценку (зачет с оценкой)**

91-100	отлично
76-90	хорошо
51-75	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) литература

1. Григорьева, Л.С. Прикладная химия: учеб. пособие / Л.С. Григорьева. – М. : МГСУ, 2015. – 216 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/35439.html> (дата обращения: 11.09.2019).
2. Гулай, Т.В. Прикладная химия. Ч. 1: учеб.-метод. пособие для студентов направления подготовки бакалавриата 44.03.01 – Педагогическое образование (профиль Химия) / Т.В. Гулай, Я.Г. Крылатова. – Саратов: Изд-во СГУ, 2015. – 57 с. – URL: http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1463.pdf (дата обращения: 11.09.2019).
3. Кирсберг, Л.В. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг. – М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. – 359 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544251> (дата обращения: 11.09.2019).
4. Мифтахова, Н.Ш. Технология адапционного обучения химии в высшей школе в двуязычной среде: монография / Н.Ш. Мифтахова. – Казань: Изд-во Казанского национального исследовательского технологического ун-та, 2010. – 200 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62311.html> (дата обращения: 11.09.2019).
5. Решетникова, В.Н. Сборник контрольных заданий по химии: метод. рекомендации для студ.-заочн. биол. фак. – Балашов: Изд-во БФ СГУ, 2001. – 64 с.
6. Смотрова, А.А. Общая химия: учеб. пособие / А.А. Смотрова. – Саратов: Изд-во СГТУ, 2009. – 140 с.
7. Степаненко, Б.Н. Курс органической химии: учебник для студентов вузов / Б.Н. Степаненко. – М.: Высш. шк., 1979. – 432 с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Средства MicrosoftOffice
 - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
 - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
 - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. IQBoardSoftware – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.
3. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
4. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».

Интернет-ресурсы

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

Кругосвет [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

Рукопт [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Лекционные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской, плоскостных средств обучения.
- Кабинет химии с необходимым инструментарием и оборудованием.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Компьютеры и проектор (для демонстрации фото- и видеопрезентаций, фото методических разработок, фото нормативно-технической документации).
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.
- Оборудование для аудио- и видеозаписи.
- Офисная оргтехника.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

Автор – Семёнова Н.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии, протокол № 1 от «31» августа 2021 года.