

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.24 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ»

Объем трудоемкости: 9 зачетных единиц (324 часа, из них – 135,9 часа аудиторной нагрузки: лекционных 62 ч., лабораторных 62 ч., 81 часов самостоятельной работы, 11 часов КСР)

Цель дисциплины

Формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику квалифицированно осуществлять предметное обучение, воспитание и развитие учащихся в общеобразовательных и профессионально ориентированных образовательных организациях в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий.

Задачи дисциплины:

- с позиций современных требований к обучению раскрыть и обосновать цели и задачи обучения химии, содержание и построение школьных курсов, стратегию и методику преподавания отдельных тем и разделов, ознакомить с особенностями преподавания химии в организациях профессионального образования;

- ознакомить студентов с научными основами формирования химических понятий и использования в обучении достижений науки;

- опираясь на важнейшие принципы и закономерности дидактики химии, создать условия для овладения выпускниками функциями преподавателя химии: проектировочной, информационной, конструктивно-технологической, организаторской, управленческой, коммуникативной, ориентационно-воспитывающей, развивающей, гностической, результативно-оценивающей, исследовательско-инновационной, самообразовательной.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения химии» относится к базовой части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	

<p>ИОПК-2.1. Принимает участие в разработке основных, дополнительных образовательных программ и проектов</p>	<p>Знает требования к проектированию и построению программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей по химии, программ дополнительного образования, элективных курсов основного общего образования, среднего общего образования и среднего профессионального образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; Умеет разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей по химии, программ дополнительного образования, элективных курсов основного общего образования, среднего общего образования и среднего профессионального образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов и нормативно-правовыми актами в сфере образования; Владеет навыками проектирования и разработки программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей по химии, программ дополнительного образования в соответствии элективных курсов основного общего образования, среднего общего образования и среднего профессионального образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>
<p>ИОПК-2.2 Разрабатывает компоненты образовательных программ и проектов с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает методические основы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин по химии, программ дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС с применением инновационных технологий обучения; современные педагогические технологии, в том числе информационно-коммуникационные, используемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов по химии и условия их применения в образовательном процессе; Умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин по химии, программ дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС; осуществлять отбор методов и педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов по химии; Владеет навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин, по химии программ дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. навыками проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с использованием современных методов и технологий обучения в том числе информационно-коммуникационных</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	
<p>ИОПК 8.1. Осуществляет педагогическую деятельность</p>	<p>Знает цели и задачи учебных курсов химии основных образовательных программ курсов основного общего образования, среднего общего образования и среднего</p>

на основе специальных научных знаний	<p>профессионального образования; дидактические принципы отбора содержания, принципы построения образовательных курсов, систему организации учебно-воспитательного процесса, методы, средства и технологии, применяемые при обучении химии, технологии оценки достижения образовательных результатов.</p>
	<p>Умеет проектировать технологические карты и поурочные планы уроков разных типов в соответствии с планируемыми результатами обучения, применять инновационные методы обучения и педагогические технологии в образовательном процессе, различные средства диагностики достижения образовательных целей и коррекции результатов обучения.</p>
	<p>Владеет профессиональными компетенциями осуществления педагогической деятельности (программно-проектировочная, информационно-содержательная, организационная, мобилизационная, коммуникативная, управленческая, воспитывающая, развивающая, корректировочно-гностическая, исследовательская, результативно-оценочная), обеспечивающими достижение поставленных целей и задач обучения, развития и воспитания учащихся</p>
<p>ИОПК 8.2.Выбирает оптимальный вариант организации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний</p>	<p>Знает содержание и тенденции развития химического образования и обучения; систему универсальных и специфических способов деятельности в процессе изучения химии; систему теоретических, методологических и прикладных знаний основ химии и химической технологии; методики формирования и развития основных химических понятий, важнейших теоретических концепции химии, понятий о закономерностях протекания химических реакций и об управлении химическими процессами</p>
	<p>Умеет обеспечивать сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий, методов химической науки; формировать научное мировоззрение; опыт разнообразной деятельности, ключевые компетентности, имеющие универсальное значение для различных видов деятельности; обеспечивать последовательное усвоение понятий и теоретических концепций химии; использовать методы и приемы мотивации, активизации, стимулирования познавательной деятельности учащихся</p>
	<p>Владеет знаниями и профессиональными умениями, обеспечивающими достижение поставленных целей и задач обучения, развития и воспитания учащихся</p>

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	
	4 семестр				
1	Введение. Методика обучения химии как наука и как учебная дисциплина	4	2		2

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
	4 семестр					
2	Актуализация основных понятий, концепций дидактики химии. Современные требования к результатам обучения	6	2		2	2
3	Общие основы процесса обучения химии	6	2		2	2
4	Содержание химического образования и построение курсов химии в основной и средней школе	6	2		2	2
5	Планирование учебно-воспитательной работы учителем в соответствии с требованиями ФГОС. Документация учителя.	6	2		2	2
6	Системы важнейших химических понятий в курсе химии средней школы Методические основы формирования химического языка и основных химических понятий	6	2		2	2
7	Важнейшие этапы и особенности формирования систем понятий о веществе, химическом элементе, химической реакции, классах химических соединений	8	2		4	2
8	Изучение важнейших теоретических концепций химии	12	4		4	4
9	Методика изучения химических элементов и их соединений в курсе химии	6	2		2	2
10	Формирование и развитие навыков учащихся по решению расчетных задач	6	2		2	2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68	22		22	24
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4				
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,3				24
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	7,8				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	108				

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
	5 семестр					
11	Изучение органических веществ. Содержание, структура и общая характеристика учебного материала	7	2			5
12	Современная теория строения органических веществ как фундамент курса органической химии	12	2		4	6
13	Методика изучения основных классов органических соединений	26	8		8	10
14	Развитие важнейших теоретических концепций химии в курсах химии средней школы базового и профильного уровня	12	2		2	8

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
	5 семестр					
15	Методика формирования и развития системы химико-технологических понятий и опыта практического обращения с веществами, которые наиболее часто используются в повседневной жизни	9	4		4	5
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69	18		18	33
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	3				
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,3				
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	7,8				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	108				

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
	6 семестр					
16	Методические системы и современные технологии обучения в химии. Современные методы личностно-ориентированных технологий обучения.	6	2		4	2
17	Модульная и модульно-рейтинговая технологии обучения	8	2		2	2
18	Интегральная технология обучения	6	2		2	2
19	Контрольно-корректирующая технология обучения	6	2		2	2
20	Адаптивная технология обучения	8	2		2	2
21	Технология КСО	8	2		2	2
22	Метод проектов при обучении химии	8	2		2	4
23	Заключительное обобщение знаний учащихся по химии	8	2		4	2
24	Итоговый контроль знаний по курсам химии в основной и средней школе. ГИА и ЕГЭ	6	2		2	2
25	Элективные курсы по химии	4	2			2
	Дидактический эксперимент в обучении химии	4	2			2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68	22		22	24
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	2				
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2				
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	7,8				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	108				

Курсовая работа

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен в 4,5,6 семестре

Основная литература:

1. Теория и методика обучения химии: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. О.С. Габриеляна. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с. – ISBN 978-5-7695-

5298-4.

2. Минченков Е.Е. Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 496 с. – ISBN 978-5-8114-1945-6. (ЭБС https://e.lanbook.com/book/71723#book_name).
3. Минченков Е.Е. Общая методика преподавания химии: Учебное пособие. – М.: «Лаборатория знаний», 2020. – 597 с. - ISBN 978-5-00101-852-0.
4. Зайцев О.С. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - 384 с. - ISBN
5. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Г.М. Чернобельская. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 336 с. – ISBN 5-691-00492-1.
6. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Химия». - М.: Просвещение, 1989. - 224 с. – ISBN 5-09-000923-6.
7. Пак М.С. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов /М. С. Пак. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с. ISBN 978–5–8064–2122-8

Автор Н.В. Пащевская