

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра фундаментальной и прикладной химии

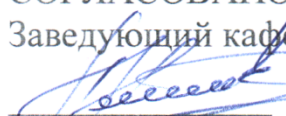
МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ

Учебный модуль по направлению подготовки бакалавров
44.03.05 – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)
Профили - БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой БХХ

 Н.Н. Максимюк

22 декабря 2016 г.

Разработали

доцент кафедры ФПХ

 Е.А. Петухова
ст. преподаватель кафедры ФПХ

 Н.Ю. Масовер

21 декабря 2016 г.

Принято на заседании Ученого совета

ИСХПР

Протокол № 10 от 27.12 2016г.

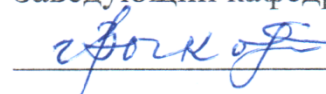
Принято на заседании кафедры ФПХ

Протокол № 4 от 23.12 2016г.

Зам. директора ИСХПР

 В.Ф. Литвинов

Заведующий кафедрой ФПХ

 И.В. Зыкова

Паспорт фонда оценочных средств
по учебному модулю «Методика решения задач по химии»
для направления подготовки 44.03.05 – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки) Профили - БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Раздел 1 Система задач, используемых в процессе обучения химии, ее роль в обучении химии	ПК-2	Познавательные задания (ПР-1)	1
			Задания для упражнения (ПР-1)	1
			Формирующие задания (ДР-1, ДР-2)	1
2	Раздел 2 Методические особенности решения расчетных задач по химии	ПК-2	Познавательные задания (ПР-2)	1
			Задания для упражнения (ПР-2)	1
			Формирующее задание (ДР-3)	1
3	Раздел 3 Способы решения расчетных задач по химии	ПК-2	Познавательные задания (ПР-3)	1
			Задания для упражнения (ПР-3)	1
			Формирующее задание (ДР-4)	1
4	Раздел 4 Методика обучения учащихся решению задач по химии	ПК-2	Познавательные задания (ПР-4)	1
			Задания для упражнения (ПР-4)	1
			Формирующее задание (ДР-5)	1
5	Раздел 5 Методика обучения учащихся решению типовых задач по химии	ПК-2	Познавательные задания (ПР-5)	1
			Задания для упражнения (ПР-5)	1
			Формирующее задание (ДР-6)	1
6	Раздел 6 Методика обучения учащихся решению стандартных задач по химии повышенной сложности	ПК-2	Познавательные задания (ПР-6)	1
			Задания для упражнения (ПР-6)	1
	Аттестация	ПК-2	Суммарные результаты текущего контроля	

Характеристика оценочного средства ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Познавательное задание – учебное задание, предполагающее поиск новых знаний, способов действий (умений) и стимуляцию активного использования в обучении связей, отношений, доказательств. Познавательные задания являются одновременно и средством обучения, и средством оценки (контроля), поскольку учебная деятельность при их использовании включает следующие этапы: *ориентировочный этап* → *исполнительский этап* → *корректировочный этап* → *результативно-оценочный этап*.

Комплект познавательных заданий

Типы познавательных заданий	Уровни познавательной активности	Темы познавательных заданий
Задания, связанные с изучением нового материала, его структурированием и составлением конспекта	Репродуктивная активность	- Исследование текста задачи (ПР-2); - Анализ содержания задачи (ПР-2);
	Эвристическая активность	- Задача по химии как вид познавательных заданий (ПР-1); - Способы решения типовых расчетных задач по химии (ПР-3); - Способы решения усложненных расчетных задач по химии (ПР-3); - Обучение учащихся решению задач, подобных заданиям ЕГЭ повышенной сложности (ПР-6)
Задания, связанные с изучением нового материала, систематизацией информации и составлением схемы (с пояснительной записки)	Эвристическая активность	- Классификация школьных химических задач (ПР-1); - Система типовых задач курса химии средней школы (ПР-5);
Задания, связанные с изучением нового материала, систематизацией информации, обобщением материала и заполнением обобщающей таблицы	Эвристическая активность	- Виды познавательных заданий (ПР-1); - Методика исследования и анализа задачи (методика Новикова - Заречнюка) (ПР-2); - Методические особенности обучения учащихся решению задач (ПР-4); - Методические принципы обучения учащихся решению задач (ПР-4); - Задания ЕГЭ повышенной сложности (ПР-6).
	Творческая активность	- Методические условия формирования системы умений решать типовые задачи курса химии средней школы (ПР-5).

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	1 акад. час
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого раздела	В соответствии с пособием: Методика решения задач по химии: Методические указания и рекомендации / Сост. Н. Ю. Масовер; НовГУ им. Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2016. - 24 с.
Последовательность выборки заданий из каждого раздела	
Критерии оценки:	
«5», если	Задания выполнены правильно и полностью, вдумчиво и обоснованно, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты обстоятельно и аргументировано, убедительно раскрыта собственная позиция студента
«4», если	Задания выполнены с несущественными ошибками, практически полностью, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты полностью, но без четкого понимания
«3», если	Задания выполнены с существенными ошибками, не в полном объеме, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты частично и без четкого понимания

Характеристика оценочного средства

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УПРАЖНЕНИЙ

Задание для упражнения – учебное задание, предполагающее практическое применение методических знаний и способов деятельности, связанных с обучением учащихся решению учебных химических задач. Задания для упражнения направлены на углубление и конкретизацию специальных теоретических знаний и формирование соответствующих практико-ориентированных умений. Они являются одновременно и средством обучения, и средством оценки (контроля), поскольку учебная деятельность при их использовании включает следующие этапы: *ориентировочный этап* → *исполнительский этап* → *корректировочный этап* → *результативно-оценочный этап*.

Комплект заданий для упражнений

- 1 Упражнение в классифицировании и решении задач разных типов и видов с учетом межпредметных связей (ПР-1)
- 2 Упражнение в проведении исследования и анализа содержания задач, составлении алгоритмов решения задач и их решении с учетом требований к оформлению (ПР-2)
- 3 Упражнение в решении типовых и усложненных задач разными способами (ПР-3)
- 4 Упражнение в объяснении решения задач учащимся с учетом методических рекомендаций и требований к условиям обучения учащихся решению задач по химии (ПР-4)
- 5 Упражнение в определении методических условий обучения учащихся решению типовых задач и объяснении их решения (ПР-5)
- 6 Упражнение в определении методических условий обучения учащихся решению усложненных стандартных задач по химии и объяснении их решения (ПР-6)

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	1 акад. час
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого раздела	В соответствии с пособием: Методика решения задач по химии: Методические указания и рекомендации / Сост. Н. Ю. Масовер; НовГУ им. Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2016. - 24 с.
Последовательность выборки заданий из каждого раздела	
Критерии оценки:	
«5», если	Задания выполнены правильно и полностью, вдумчиво и обоснованно, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты обстоятельно и аргументировано, убедительно раскрыта собственная позиция студента
«4», если	Задания выполнены с несущественными ошибками, практически полностью, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты полностью, но без четкого понимания
«3», если	Задания выполнены с существенными ошибками, не в полном объеме, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты частично и без четкого понимания

Характеристика оценочного средства ФОРМИРУЮЩИЕ ЗАДАНИЯ

Формирующее задание - учебное задание, предполагающее применение методических знаний и умений в едином комплексе, направленном на решение конкретной задачи профессиональной деятельности в типовой или новой ситуации. Формирующие задания ориентированы не только на углубление и развитие знаний, умений и навыков, но и на приобретение практического опыта профессиональной педагогической деятельности. Они являются и средством обучения, и средством контроля, поскольку учебная деятельность при их использовании включает следующие этапы: *цель → ориентировочный этап → исполнительский этап → результативно-оценочный этап.*

Комплект формирующих заданий

ФЗ-1 Технология формирования умений решать задачи по химии

ФЗ-2 Классификация учебных химических задач

ФЗ-3 Алгоритмы решения задач с использованием методики Новикова – Заречнюка

ФЗ-4 Способы решения задач

ФЗ-5 Использование учебных химических задач в процессе обучения химии

ФЗ-6 Формирование умений решать типовые расчетные задачи школьного курса химии

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	1 акад. час
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого раздела	В соответствии с пособием: Методика решения задач по химии: Методические указания и рекомендации / Сост. Н. Ю. Масовер; НовГУ им. Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2016. - 24 с.
Последовательность выборки заданий из каждого раздела	
Критерии оценки:	
«5», если	Задания выполнены правильно и полностью, вдумчиво и обоснованно, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты обстоятельно и аргументировано, убедительно раскрыта собственная позиция студента
«4», если	Задания выполнены с несущественными ошибками, практически полностью, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты полностью, но без четкого понимания
«3», если	Задания выполнены с существенными ошибками, не в полном объеме, теоретические и практические аспекты рассматриваемого вопроса раскрыты частично и без четкого понимания