

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

ХИМИЯ

Учебный модуль по направлениям подготовки:

06.03.01- Биология;

05.03.06- Экология и природопользование;

35.03.04- Агрономия;

35.03.07- Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

35.03.01- Лесное дело

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета
института сельского хозяйства и при-
родных ресурсов
«27» февраля 2017 г.
протокол № 2

Зам. директора ИСХПР
В. Ф. Литвинов В.Ф. Литвинов

Зав. кафедрой ББХ
Н. Н. Максимюк Н.Н. Максимюк

Зав. кафедрой ЭП
В. Ф. Литвинов В.Ф. Литвинов

Зав. кафедрой РВ
А. Д. Шишов А.Д. Шишов

Зав. кафедрой ТПСР
Л. Ф. Глущенко Л.Ф. Глущенко

Зав. кафедрой ЛХ
М. В. Никонов М.В. Никонов

Разработали
Доцент КФПХ
И. В. Летенкова Летенкова И. В.
Ст. преподаватель кафедры
Г. Н. Олисова Олисова Г.Н.

17 февраль 2017 г.
число месяц

Принято на заседании кафедры
Протокол № 6 от 21.02.2017
Заведующий кафедрой
И. В. Зыкова И.В. Зыкова

21 февр. 2017г.
число месяц

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Химия

подготовки по направлениям :

06.03.01- Биология; 05.03.06- Экология и природопользование; 35.03.04- Агрономия;
35.03.07- Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
35.03.01- Лесное дело

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС			
			Вид оценочного средства	Кол-во вариантов заданий		
УЭМ-1	Общая химия	ОПК - 2				
1.1	Классы неорганических соединений. Строение атома. Квантовые числа. Систематика химических элементов. Химическая связь и строение вещества. Межмолекулярные силы взаимодействия.	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР1)	1		
			Домашнее задание (Д31)	15		
1.2	Растворы. Способы выражения состава растворов	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР2)	1		
1.3	Элементы химической термодинамики	ОПК - 2	-	Контрольная работа (КР1)	1/15	
1.4	Элементы химической кинетики и катализа, химическое равновесие	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР3)			
1.5	Равновесия в растворах электролитов	ОПК - 2	Лабораторная работы (ЛР4, ЛР5)	1,1		
			Контрольная работа (КР2)	15		
1.6	Общие (коллигативные) свойства растворов	ОПК - 2	Домашнее задание (Д32)	20		
1.7	Комплексные соединения	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР6)	1		
1.8	Окислительно-восстановительные реакции и процессы	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР7)	1		
1.9	Электрохимические процессы	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР8)	1		
			Тест (Т)	15		
УЭМ 2.	Аналитическая химия	ОПК - 2				
2.1	Введение. Кислотно-основное титрование	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР9)	Контрольная работа (КР3);	1	15
2.2	Основные понятия и использование комплексных соединений в анализе. Комплексонометрическое титрование	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР10)		1	
2.3	Применение окислительно-восстановительных реакций в анализе. Окислительно-восстановительное титрование	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР11)	Коллоквиум (К)	1	
2.4	Электрохимические методы анализа	ОПК - 2	Лабораторная работа (ЛР12)		1	
	Аттестация	ОПК - 2	Экзамен Комплект экзаменационных билетов	25		

Характеристика оценочного средства ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Уровень овладения компетенциями определяется по итогам выполнения лабораторных работ, задач и заданий.

Задачи и задания используются для входного контроля знаний студентов перед выполнением лабораторных работ и в качестве проверки результатов лабораторной работы.

Параметры оценочного средства

Источник	МУ к лабораторным работам; МУ СРС
Предел длительности контроля	1-3 ауд. часа на выполнение и защиту одной лабораторной работы
Предлагаемое количество лабораторных работ из одного контролируемого раздела (ДЕ)	от 1 до 5
Максимальное количество баллов	10
Критерии оценки:	
«5»(90 - 100%), если	- лабораторная работа выполнена в полном объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; - правильно и аккуратно составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010 - студент грамотно формулирует ответы; - студент свободно владеет материалом по изучаемому разделу
«4»(70 - 89%), если	- лабораторная работа выполнена в полном объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; - аккуратно, но с незначительными погрешностями составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010 - студент допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса преподавателя - студент испытывает трудности при формулировании выводов;
«3»(50 - 69%), если	- лабораторная работа выполнена в полном объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; - неаккуратно и с существенными погрешностями составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010 - студенту при ответе требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.); - студент испытывает трудности при формулировании выводов; При ответе наблюдается нарушение логики изложения.

Характеристика оценочного средства КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Контрольная работа является одним из средств текущего контроля в освоении разделов модуля: УЭМ -1, . УЭМ -2.

Контрольная работа содержит расчетные и логические задачи по данной теме.

Параметры оценочного средства

Источник	МУ СРС
Предел длительности контроля	45 мин на практическом занятии
Предлагаемое количество заданий	От 7 до 11
Задания по вариантам	случайная
Максимальное количество баллов	20
Критерии оценки:	
«5»(90 - 100%), если	задание выполнено полностью в соответствии с паспортом компетенции
«4»(70 - 89%), если	задание выполнено с незначительными погрешностями в соответствии с паспортом компетенции
«3»(50 - 69%), если	обнаруживает знания и понимания большей части задания в соответствии с паспортом компетенции

Характеристика оценочного средства

ТЕСТ

Тест является одним из средств текущего контроля в освоении УЭМ -1 модуля.

Тест содержит вопрос с вариантами ответов, где правильным является один ответ.

Параметры оценочного средства

Источник	МУ СРС
Предел длительности контроля	45 мин на практическом занятии
Предлагаемое количество заданий	9
Задания по вариантам	случайная
Максимальное количество баллов	14
Критерии оценки:	
«5»(90 - 100%), если	задание выполнено полностью в соответствии с паспортом компетенции
«4»(70 - 89%), если	задание выполнено с незначительными погрешностями в соответствии с паспортом компетенции
«3»(50 - 69%), если	обнаруживает знания и понимания большей части задания в соответствии с паспортом компетенции

Характеристика оценочного средства
КОЛЛОКВИУМ (К)

Коллоквиум является одним из средств контроля в освоении УЭМ 2 модуля. Проведение коллоквиума предусмотрено во время самостоятельной аудиторной работы студентов. В ходе коллоквиума для каждого студента должно быть предусмотрено по 3 вопроса.

Параметры оценочного средства

Источник	МУ СРС
Предел длительности контроля	45 мин на практическом занятии
Предлагаемое количество заданий	3
Последовательность выборки вопросов	случайная
Критерии оценки:	
«5»(90 - 100%), если	Правильно и развернуто ответил на 3 вопроса;
«4»(70 - 89%), если	Правильно и развернуто ответил на 2 вопроса;
«3»(50 - 69%), если	Правильно , но не развернуто ответил на 2 вопроса;

Характеристика оценочного средства ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Домашнее задание является одним из средств текущего контроля в освоении тем «Строение атома», «Осмоз. Осмотические процессы». Домашнее задание содержит практические и расчетные задания по данной теме.

Параметры оценочного средства

Источник	МУ СРС
Предел длительности контроля	10 мин дистанционно
Предлагаемое количество заданий	От 4 до 10
Задания по вариантам	случайная
Критерии оценки:	
«5»(90 - 100%), если	задание выполнено полностью в соответствии с паспортом компетенции
«4»(70 - 89%), если	задание выполнено с незначительными погрешностями в соответствии с паспортом компетенции
«3»(50 - 69%), если	обнаруживает знания и понимания большей части задания в соответствии с паспортом компетенции

Характеристика оценочного средства ЭКЗАМЕН

Экзамен является оценочным средством итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебной дисциплины.

Каждый экзаменационный билет содержит один теоретический вопрос и 2 практических задания, которые позволяют оценить уровень сформированности заявленной компетенции.

Количество баллов, полученных студентами за экзамен, зависит от количества и качества правильных ответов. Максимально количество баллов, которые может набрать студент, равно 50 баллам.

Экзаменационные вопросы и образец экзаменационного билета приведен в приложении А к рабочей программе модуля.

Полная версия всех билетов и экзаменационных задач дается в Приложении Д к фонду оценочных средств, находится в закрытом для студентов доступе и хранится на кафедре.

Параметры оценочного средства

1 Оценка выполнения практического задания	max 30 баллов
2 Оценка собеседования по теоретической части	max 20 баллов
Критерии оценки (результат определяется как сумма всех составляющих):	
«5» (45-50) баллов	В соответствии с паспортом компетенции демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации учения.
«4» (35-44) баллов	В соответствии с паспортом компетенции демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации учения;
«3» (25-34) баллов	В соответствии с паспортом компетенции демонстрирует знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения;