

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Химия»

Направление подготовки / специальность	35.03.06 Агроинженерия
Направленность(и) (профиль(и))	«Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Экономика и менеджмент в агроинженерии»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Химия» являются: обобщение знаний различных разделов химии и выявление общих закономерностей химических реакций и сопутствующих им физических процессов; получение студентами глубоких знаний по химии как одной из фундаментальных общеобразовательных дисциплин; развитие химического и экологического мышления у выпускников инженерных факультетов сельскохозяйственных вузов; формирование естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	обязательной части
Статус дисциплины	обязательная
Обеспечивающие (предшествующие) дис-	Школьный курс физики, химии, математики.

циплины, практики

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики Инженерная экология, топливо и смазочные материалы, материаловедение и технология конструкционных материалов

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} . Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии ИД-2 _{ОПК-1} . Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии ИД-3 _{ОПК-1} . Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии ИД-4 _{ОПК-1} . Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	все

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Основные законы химии.						
1.1.	Строение атома. Строение ядра. Радиоактивность. Реакционная способность веществ.	1	2		2	УО, 3	Семинар
1.2.	Химия и периодическая система элементов. ПСХЭ.	1	2		2	УО, 3	
1.3	Кислотно-основные свойства веществ.	1	2		2	УО, КР, 3	
1.4	Химическая связь, комплиментарность.	1	2		2	УО, 3	

1.5	Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь	1	2		4	УО, КР,3	Семинар
2.	Химическая термодинамика и кинетика.						
2.1.	Скорость реакции и методы ее регулирования.	1	2		2	УО, КР,3	
2.2.	Химическое и фазовое равновесие.	1	2		2	УО, КР,3	
3.	Химические системы						
3.1	Растворы, дисперсные системы	1	2		4	УО,3	
3.2	Способы выражения концентрации.	1	2		6	КР,3	
3.3	Неэлектролиты. Электролиты	1	2		4	УО, 3	
3.4	Гидролиз солей.	1	2		4	УО, КР,3	
4.	Электрохимические системы.						
4.1	Окислительно-восстановительные свойства веществ.	1	2		4	УО,3	
4.2	Окислительно-восстановительные реакции.	1	2		4	КР,3	
4.3	Электролиз растворов и расплавов электролитов.	2	2		4	УО, КР,3	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой
4.4	Гальванические элементы. Аккумуляторы.	2	2		4	КР,К, 3	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой
4.5	Коррозия металлов, способы защиты от коррозии.	1	4		6	КЛ,К, 3	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой

УО, – устный опрос, КР – контрольная работа, К – коллоквиум, 3 – зачет.

4.1.3. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Основные законы химии.						
1.1.	Строение атома. Строение ядра. Радиоактивность. Реакционная способность веществ.				4	КР, 3	
1.2.	Химия и периодическая система элементов. ПСХЭ.				4	КР, 3	
1.3	Кислотно-основные свойства веществ.				8	КР,3	
1.4	Химическая связь, комплиментарность.				4	КР, 3	
1.5	Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь				6	КР,3	
2.	Химическая термодинамика и кинетика.						
2.1.	Скорость реакции и методы ее регулирования.				8	КР,3	

	ния.								
2.2.	Химическое и фазовое равновесие.					6	КР,З		
3.	Химические системы								
3.1	Растворы, дисперсные системы	1				6	УО, КР,З		
3.2	Способы выражения концентрации.	1	1			8	КР,З		
3.3	Неэлектролиты. Электролиты					6	УО, КР,З		
3.4	Гидролиз солей.					6	УО, КР,З		
4.	Электрохимические системы.								
4.1	Окислительно-восстановительные свойства веществ.	1				6	УО, КР,З		
4.2	Окислительно-восстановительные реакции.		2			4	КР,З		
4.3	Электролиз растворов и расплавов электролитов.	1	2			6	УО, КР,З	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой	
4.4	Гальванические элементы. Аккумуляторы.	1	2			6	КР,К, З	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой	
4.5	Коррозия металлов, способы защиты от коррозии.	1	1			6	УО,К, КР,З	семинар, дискуссия, самостоятельная работа с литературой	

УО, – устный опрос, КР – контрольная работа, К – коллоквиум, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции	18									
Лабораторные										
Практические	34									
Итого контактной работы	52									
Самостоятельная работа	56									
Форма контроля	З									

4.2.3. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции	6					
Лабораторные						
Практические	8					
Итого контактной работы	14					
Самостоятельная работа	94					
Форма контроля	З,К					

