

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: директор института агробиотехнологий

Дата подписания: 2023 14:50:27

Уникальный идентификационный ключ:

fcd01ecb1fdf7682acc51f245ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологии

Кафедра химии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
агробиотехнологии



А.В. Шитикова

“29 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ И
СЛУЖБ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Химико-токсикологический и микробиологический анализ
объектов агросферы

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

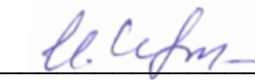
Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчики: Дмитриевская И.И., д.с.-х.н., доцент
Белопухов С.Л., д. с.-х. н., профессор

« 23 » августа 2023 г.

Рецензент: Серегина И.И., д.б.н., профессор

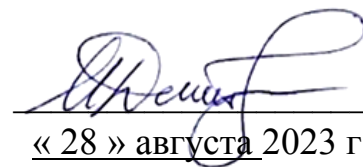


« 25 » августа 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры химии
протокол № 1 от « 28 » августа 2023 г.

И.о. зав.кафедрой Дмитриевская И.И., д.с.-х.н., доцент



« 28 » августа 2023 г.

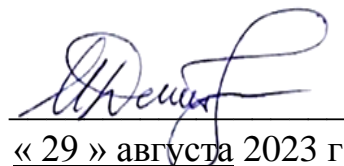
Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института агробиотехнологии
Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор



« 29 » августа 2023 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры химии
Дмитриевская И.И., д.с.-х.н., доцент



« 29 » августа 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ В СЕМЕСТРЕ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	13
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	14
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» для подготовки магистров по направленности (профиль) «Химико-токсикологический и микробиологический анализ объектов агросферы»

Цель освоения дисциплины: формирование представлений об основах и правилах организации испытательных центров, лабораторий качества на предприятиях АПК, теоретических основ и умений по метрологии, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, ознакомление студентов с основными проблемами, имеющими место при контроле качества при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре по направлению подготовки 35.04.03 –Агрехимия и агропочвоведение.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3

Краткое содержание дисциплины: в процессе обучения магистр изучает об организации испытательных центров, лабораторий, служб контроля качества продукции на предприятиях АПК, правилах стандартизации продукции как процесса установления норм, правил, стандартов для продукции сельского хозяйства, работ и услуг, сертификации для оценки соответствия продукции требованиям нормативно-технической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часов/зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» - формирование представлений об основах и правилах организации испытательных центров, лабораторий качества на предприятиях АПК, теоретических основ и умений по метрологии, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, ознакомление студентов с основными проблемами, имеющими место при контроле качества при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК»

реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение.

Дисциплина «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Токсикологический контроль качества продукции растениеводства», «Формирование качества продукции растениеводства».

Особенностью дисциплины является ее направленность на реализацию студентами полученных знаний в практической деятельности, формировании современного мировоззрения о необходимости контроля качества товаров, производимых и перерабатываемых на предприятиях агропромышленного комплекса.

Рабочая программа дисциплины «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	основные законы и документы, регламентирующие организацию и работу испытательных центров, основы метрологии, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции	воспринимать, обобщать и анализировать информацию, полученную из разных источников, по государственным стандартам, стандартам предприятия, техническим условиям, техническим регламентам	ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель и выбирать пути достижения
2.	ПКос-1	Способен составлять и реализовывать научно-исследовательскую работу в области агрохимии и агропочвоведения	ПКос-1.3 Проводит анализ химического состава продукции, анализирует и оценивает ее качество и безопасность	факторы, влияющие на формирование качества продукции, основные технические требования к приборам и оборудованию, применяемому для анализа, их метрологическим характеристикам	применять полученные знания для выбора методов контроля качества продукции с учетом их метрологических характеристик, концентрации контролируемых компонентов или параметров, соответствия требованиям стандартов и НТД	информацией о метрологических характеристиках приборов и оборудования, основных этапах поверки и тестирования оборудования, стандартах и требованиях к качеству продукции
3.	ПКос-2	Способен проводить оценку агротехнологий с использованием традиционных и современных физико-химических методов анализа объектов агроферы	ПКос-2.3 Определяет комплекс традиционных и современных методов исследования состава в технологиях переработки продукции растениеводства и продуктов питания	гостированные методики и стандарты сбора и обработки научной информации, а также информационные технологии при оформлении отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	обобщать информацию, статистически оформлять данные, описывать теоретические и практические аспекты исследований	навыками сбора и обработки информации по проведенным исследованиям

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестру
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	32,4	32,4
Аудиторная работа	32,4	32,4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	75,6	75,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, контрольным работам)</i>	51	51
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

Разделгический план учебной дисциплины

Наименование тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР/*	ПКР	
Раздел 1. «Государственная система стандартизации»	40,5	3	12/2	-	25,5
Раздел 2. «Органы и службы стандартизации»	40,5	3	12/2	-	25,5
Подготовка к экзамену (контроль)	2	-	-	2	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	-	0,4	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	-	-	-	24,6
Всего за 3 семестр	24,6	-	-	-	24,6
Итого по дисциплине	108	6	24/4	2,4	77,6

* в том числе практическая подготовка.

Раздел 1. «Государственная система стандартизации»

Категории и виды стандартов, их характеристика. Объекты государственной, отраслевой, фирменной стандартизации. Планирование и организация работ по стандартизации. Порядок разработки, согласование и утверждение стандартов, регистрация, оформление и издание стандартов, внедрение и соблюдение стандартов и технических условий. Государственный

надзор и контроль за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий. Органы государственного контроля и надзора. Основные задачи, структура и функции. Организация проведения государственного контроля и надзора. Государственные инспекторы, их права и ответственность.

Раздел 2. «Органы и службы стандартизации»

Раздел органов и служб стандартизации в Российской Федерации. Научно-исследовательские институты ГОССТАНДАРТА РФ. Службы информации по стандартизации. Всероссийский информационный фонд стандартов. Службы стандартизации в республиках, министерстве сельского хозяйства и на предприятиях АПК. Структура, задачи и функции служб стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества. Значение международной стандартизации для развития национальной стандартизации, научно-технических и торговых связей между государствами. Международная организация по стандартизации (ИСО), структура и задачи. Международные стандарты по руководству и управлению качеством продукции. Международные стандарты ИСО серии 9000 по обеспечению качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживанию. Понятие системы качества. Элементы руководства системой качества. Испытательные центры и лаборатории. Испытательные (измерительные) лаборатории и предъявляемые к ним требования. Помещение, испытательное оборудование, средства измерений и нормативная документация. Методы испытаний, регистрация и оформление результатов испытаний. Виды сертификационных испытаний при осуществлении обязательной сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Основные требования к аккредитуемым органам: беспристрастность, независимость и честность. Техническая компетентность персонала. Процедура аккредитации органа по сертификации. Контроль деятельности аккредитованных органов по сертификации. Основные требования к аккредитуемым испытательным лабораториям. Техническая компетентность и независимость. Обеспечение единства измерений. Процедура аккредитации лаборатории. Контроль деятельности аккредитованной лаборатории. Россельхознадзор, структура, функции.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ тем, № и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. «Государственная система стандартизации»			15
	Практическая работа № 1. «Законы РФ в области стандартизации и качества, защиты прав потребителя»	УК-2.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3	защита лабораторной работы	6
	Практическая работа № 2. «Стандарты РФ.		защита	6

№ п/п	№ тем, № и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Требования к испытательному оборудованию, аттестация испытательного оборудования.»		лабораторной работы	
	Лекция № 1. «Стандарты»		-	3
2.	Раздел 2. «Органы и службы стандартизации»			15
	Практическая работа № 3. «Разработка программы ак-кредитации испытательного центра»	УК-2.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3	защита лабораторной работы	6
	Практическая работа № 4. «Правила составления протоколов и отчетов о проведенных испытаниях»		защита лабораторной работы	6
	Лекция № 2. «Стандарты и проведение испытаний»		-	3

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
Раздел 1. «Государственная система стандартизации»			
1.		Планирование и организация работ по стандартизации. Порядок разработки, согласование и утверждение стандартов, регистрация, оформление и издание стандартов, внедрение и соблюдение стандартов и технических условий. Государственный надзор и контроль за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий. Органы государственного контроля и надзора. Организация проведения государственного контроля и надзора. Государственные инспекторы, их права и ответственность.	УК-2.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3
Раздел 2. «Органы и службы стандартизации»			
2.		Система органов и служб стандартизации в Российской Федерации. Научно-исследовательские институты. Службы информации по стандартизации. Всероссийский информационный фонд стандартов. Структура, задачи и функции служб стандартизации в министерстве сельского хозяйства. Испытательные центры и лаборатории. Испытательные (измерительные) лаборатории и предъявляемые к ним требования. Процедура аккредитации ИЦ, лаборатории.	УК-2.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Раздел и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Государственная система стандартизации	ПР	Работа в малых группах
2.	Органы и службы стандартизации	ПР	Работа в малых группах

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Контрольные работы по Разделам 1-2:



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Кафедра химии

Контрольная работа по теме «Государственная система стандартизации»

Билет 1

1. Описать правила ведения документации в испытательных центрах.
2. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере ИК-спектрометра.
3. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере жидкостного хроматографа и газового хроматографа.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Кафедра химии

Контрольная работа по теме «Государственная система стандартизации»

Билет 2

1. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере титраторов.
2. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере прибора БИК-анализа.
3. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере прибора по термогравиметрии.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Кафедра химии

Контрольная работа по теме «Органы и службы стандартизации»

Билет 1

1. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере химической стеклянной посуды.
2. Требования к оборудованию в испытательном центре, на примере разных видов весов.
3. Стандарты качества продукции, их использования и соблюдение в испытательных центрах.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Кафедра химии

Контрольная работа по теме «Органы и службы стандартизации»

Билет 2

1. Органы и службы стандартизации.
2. Применение стандарта ЭКО-ТЕКС 200 при переработке сельскохозяйственной продукции.
3. Каковы критерии оценки качества применения лабораторией методов измерений, их документирования и соблюдения стандартизованных процедур выполнения измерений (испытаний) - для лабораторий - заявителей на получение признания своей компетентности?

Перечень вопросов к экзамену

1. Категории и виды стандартов, их характеристика.
2. Объекты государственной, отраслевой, фирменной стандартизации. Планирование и организация работ по стандартизации.
3. Порядок разработки, согласование и утверждение стандартов, регистрация, оформление и издание стандартов, внедрение и соблюдение стандартов и технических условий.
4. Государственный надзор и контроль за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий.

5. Органы государственного контроля и надзора. Основные задачи, структура и функции.
6. Организация проведения государственного контроля и надзора. Государственные инспекторы, их права и ответственность.
7. Система органов и служб стандартизации в Российской Федерации.
8. Научно-исследовательские институты, службы информации по стандартизации. Всероссийский информационный фонд стандартов.
9. Службы стандартизации в республиках, министерстве сельского хозяйства и на предприятиях АПК.
10. Структура, задачи и функции служб стандартизации.
11. Международные организации по стандартизации и контролю качества. Значение международной стандартизации для развития национальной стандартизации, научно-технических и торговых связей между государствами.
12. Международная организация по стандартизации (ИСО), структура и задачи.
13. Международные стандарты по руководству и управлению качеством продукции. Международные стандарты ИСО серии 9000 по обеспечению качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживанию.
14. Понятие системы качества. Элементы руководства системой качества.
15. Испытательные центры и лаборатории. Испытательные (измерительные) лаборатории и предъявляемые к ним требования. Помещение, испытательное оборудование, средства измерений и нормативная документация.
16. Методы испытаний, регистрация и оформление результатов испытаний.
17. Виды сертификационных испытаний при осуществлении обязательной сертификации.
18. Основные требования к аккредитуемым органам: беспристрастность, независимость и честность. Техническая компетентность персонала.
19. Процедура аккредитации органа по сертификации.
20. Контроль деятельности аккредитованных органов по сертификации.
21. Основные требования к аккредитуемым испытательным лабораториям. Техническая компетентность и независимость.
22. Обеспечение единства измерений.
23. Процедура аккредитации лаборатории.
24. Контроль деятельности аккредитованной лаборатории.
25. Роль Россельхознадзора в обеспечении качества продукции в системе АПК.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

При освоении дисциплины предусмотрена традиционная система контроля и оценки успеваемости магистрантов (экзамен) в виде выставления оценок по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Текущие задолженности по не выполненным практическим работам, защите практических работ и контрольным работам должны быть ликвидированы в течение недели после срока, обозначенного в тематическом плане практических работ, во время определяемое преподавателем. Отработки практических работ осуществляются только в присутствии и под руководством лаборанта, который назначает время отработки.

Виды текущего контроля: защита практических работ, контрольные работы.

Виды промежуточного контроля по дисциплине: экзамен.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства.- М.: «Юрайт».- 2004.- 596 с.
2. Белопухов С.Л., Буряков Н.П., Шнее Т.В. Химическая сертификация сельскохозяйственной продукции.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.- 2012.- 160 с.
3. Тютюнькова М.В., Белопухов С.Л., Сюняев Н.К. Химия агросферы.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.- 2012. - 232 с.
4. Васильев В. П. Аналитическая химия. Кн. 2 : Физико-химические методы анализа: учебник.6-е изд., стер. – М: Дрофа - 2007. - 382 с.
5. Белопухов С.Л. Сюняев Н. К. Тютюнькова М.В Химия окружающей среды: учебное пособие. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.-. - М: Проспект . - 2016. - 239 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Химическая энциклопедия, в 5-ти томах, М.: Изд-во Советская энциклопедия, 1988.

2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Белопухов С.Л. Выполнение курсового проекта по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация растениеводческой продукции": методические указания – М.: РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.- 2015. - 39 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://metro.ru/> (открытый доступ)
2. www.cas.org/Scifinder/scicover2.html (открытый доступ)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Лекционная аудитория, учебная лаборатория (учебный корпус № 6, № 330)	1. Устройство для сушки посуды ПЭ -2000 1 шт. (Инв.№ 558405/3) 2. Шкаф для хим. посуды 1 шт. (Инв.№ 558596) 3. Шкаф для хим. реактивов 1 шт. (Инв.№ 558596/1) 4. Мультимедийная установка в комплексе с компьютером 1 шт. (Инв.№ 558883, Инв.№ 591717/1, Инв.602449, Инв.№ 602471) 5. Сушильный шкаф PD 115 1 шт. (Инв.№ 558344) 6. Мойка лабораторная 7 шт. (Инв.№558595/1, Инв.№558595/2, Инв.№558595/3, Инв.№558595/4, Инв.№558595/5, Инв.№558595/6, Инв.№558595) 7. Вытяжной шкаф 4 шт. (Инв.№558597/1, Инв.№558597, Инв.№558597/2, Инв.№558597/3) 8. лабораторный стол – 30 шт 9. Доска меловая – 1 шт. 10. Стул табурет – 30 шт.
Лекционная аудитория (учебный корпус № 6, № 333)	1. Стенд «Периодическая табл. Д.И. Менделеева» 1шт. (Инв.№101237/1) 2. Мультимедийная установка в комплексе с компьютером (Инв.№ 591717/1, Инв.№558882/3, Инв.№ 591711/1) 3. Трибуна 1 шт. (Инв.№591742/1) 4. Столы письменные - 2 шт. 5. Доска меловая – 1 шт.

	6.Парты – 18 шт. 7.Стул табурет – 36 шт.
Учебная лаборатория (учебный корпус № 6, ауд. № 318)	1.Спектрофотометр УФ – 1шт (Инв.№210124000558362) 2.Спектрофотометр ИК-Фурье – 1шт (Инв.№210124000558827) 3.Принтеры 2 шт. (Инв.№ 558882/69, Инв.№ 601476) 4. Мониторы (Инв.№ 5. аппаратно-программный комплекс Clarus 600C/D/S/T Mass (Инв.№ 210124000558361) 6. Анализатор органических веществ API 2000TM LC/MSMS (Инв.№ 210124000558258) 7. Печать автоматическая круглая (Инв.№ 593320) 8. Клавиатура Sven Basic 300 2 шт (Инв.№ 592302, Инв.№ 592303) 9. Мышь A4Tech OP-720 USB 2шт(Инв.№ 592225, Инв.№ 592226) 10. Весы электрон. SC4010 1шт (Инв.№ 35078/2) 11. Весы аналитические 1шт (Инв.№ 558408) 12. Шкаф вытяжной 1 шт (Инв.№ 558507/2) 13. мойка лабораторная МЛ –М 1шт (Инв.№ 558595/6) 14.Процессоры 3 шт (Инв.№ 558788/134, Инв.№ 558788/138, Инв.№ 558788/135) 15. Прибор АПСО-7 1шт. (Инв.№ 31116) 16. стол лабораторный – 6 шт. 17. Стул табурет – 15 шт.
Учебная лаборатория (учебный корпус № 6, ауд. № 101)	1. Весы технические 2 шт. (Инв.№553810, Инв.№558408/6,) 2. Магнитная мешалка с подогревом 4 шт. (Инв.№ 560473, Инв.№ 560473/1, Инв.№ 560473/2, Инв.№ 560473/3, Инв.№ 560473/4) 3. Комплект для проведения электрохимического анализа 1 шт. (Инв.№ 560100) 4. Колориметр HANNA c-205 2 шт. (Инв.№ 560480, Инв.№ 560480/1) 5 Сушильный шкаф FD115 1шт. (Инв.№ 558344) 6. Микр. "Неофот"21 1 шт (Инв.№ 33696) 7. Стул табурет 10 шт. 8. Стол лабораторный 5 шт.
Учебная лаборатория (учебный корпус № 6, ауд. № 108)	1. Прибор дериватограф 1 шт. (Инв.№ 31080) 2. Весы аналитич. Vibra AF-R220CE 1 шт (Инв.№ 558257) 3. Стол письменный 3 шт. 4. Стулья 10 шт.
Читальный зал (Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова), Комнаты самоподготовки (общежития)	Для самостоятельной работы студентов

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» студенту необходимо посещать лекции, практические занятия, выполнить практические работы и защитить их,

сдать контрольные работы по соответствующим разделам. При самостоятельной работе и подготовке к выполнению практических работ в рабочих тетрадях необходимо в разделе теоретическая часть кратко записать основные понятия, законы, формулировки данного раздела. При выполнении практической работы тщательно вести записи результатов. Внимательно изучить теоретическую и практическую часть к Лабораторному практикуму.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Пропущенные лекции студент отрабатывает самостоятельно, изучая учебник и дополнительную литературу по соответствующим разделам.

Студент, пропустивший практические работы, обязан подготовить конспект пропущенной практической работы и в присутствии лаборанта кафедры отработать её в свободное от занятий время. Студент без конспекта практической работы не допускается до отработки. После выполнения практической работы лаборант в конспекте ставит дату отработки и подпись.

Текущие задолженности по контрольным работам, защите практических работ и защите курсового проекта должны быть ликвидированы в течение недели после срока, обозначенного в Разделительном плане, во время, определяемое преподавателем.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Специфика дисциплины «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» заключается в неразрывной связи теории с практикой. Теоретические знания, которые студенты получают на лекциях и при самостоятельной подготовке, подтверждаются и усваиваются на практических занятиях. Для успешного усвоения материала необходимы знания в областях наук по агрохимии, почвоведению и химии в объёме бакалавриата. Повышение уровня знаний у магистров неразрывно связано с поиском и внедрением новых путей совершенствования методики преподавания:

- использование разнообразных форм, методов и приёмов активизации познавательной деятельности учащихся (в т.ч. активных и интерактивных);
- использование наглядного материала: таблиц, рисунков, схем, демонстрация опытов;
- решение расчётных и экспериментальных задач, как метод обучения;
- компьютеризация обучения;
- использование различных форм организации самостоятельной работы студентов: индивидуальная, групповая, коллективная;
- организация индивидуальной работы студентов с учётом уровня подготовки.

Программу разработали:

Дмитревская И.И., д.с.-х.н., профессор

Белопухов С.Л., д.с.-х.н., профессор



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК»
ОПОП ВО по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение»,
направленность (профиль) «Химико-токсикологический и микробиологический анализ объектов агросферы» (квалификация выпускника – магистр)

Серегиной И.И., профессором кафедры агрономической, биологической химии и радиологии, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) «Химико-токсикологический и микробиологический анализ объектов агросферы» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре химии (разработчики – Белопухов С.Л., профессор кафедры химии, доктор сельскохозяйственных наук, Дмитревская И.И., профессор кафедры химии, доцент, доктор сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1 В.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» закреплено 4 компетенции. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» не предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольные работы, защита практических работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В. ФГОС направления 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источника (учебные пособия), дополнительной литературой – 2 наименования, методическими указаниями – 1 источник, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

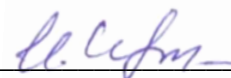
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Организация испытательных центров и служб контроля качества на предприятиях АПК» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) «Химико-токсикологический и микробиологический анализ объектов агросферы» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Белопуховым С.Л., профессором кафедры химии, доктором сельскохозяйственных наук, Дмитревской И.И., профессором кафедры химии, доцентом, доктором сельскохозяйственных наук, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Серегина И.И., профессор кафедры агрономической, биологической химии и радиологии, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор биологических наук



« 25 » августа 2023г.

