

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКСПЕРТИЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агроэкология
Квалификация бакалавр

Мичуринск – 2024

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» являются:

- дать теоретические знания и практические навыки в области экспертизы с.-х. продукции,
- научить разбираться в структуре, органах и порядке проведения экспертизы качества товаров,
- понимать методологические основы экологической маркировки продукции.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20.09.2021 № 644н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.13.02).

Изучение дисциплины (модуля) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» сопряжено со знаниями, умениями и навыками таких дисциплин, как: «Химия», «Экология растений», «Методы экологических исследований», «Экологические проблемы АПК», «Основы экотоксикологии», «Экологическая экспертиза».

Знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» в свою очередь необходимы для производственной преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства.

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяй-

ственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;

- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПКР-11 – Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасных технологий возделывания культур.

ПКР-12 – Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (до пороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует ин-	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

			форма- цию, не- обходи- мую для решения постав- ленной задачи.	для реше- ния постав- ленной за- дачи.	
	ИД-3 _{УК-1} – Рас- сматривает воз- можные варианты решения задачи, оценивая их досто- инства и недостат- ки.	Не может рассмот- реть возможные ва- рианты решения за- дачи и оценить их достоинства и недо- статки.	Слабо рассмат- ривает возмож- ные ва- рианты решения задачи, чтобы оценить их до- стоин- ства и недо- статки.	Достаточно быстро рассматри- вает воз- можные варианты решения задачи, четко оце- нивая их достоин- ства и не- достатки.	Успешно рас- сматривает возможные ва- рианты реше- ния задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамот- но, логично, аргу- ментировано форми- рует собствен- ные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рас- суждениях других участников дея- тельности	Не может грамотно, логично, аргументи- ровано сформиро- вать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интер- претаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не до- статочно грамот- но, ло- гично, аргументи- ровано форми- рует соб- ственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интер- прета- ций, оце- нок и т.д. в рас- суждени- ях других участни- ков дея- тельно- сти	Достаточно грамотно, логично, аргументи- ровано формирует собствен- ные сужде- ния и оцен- ки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпре- таций, оце- нок и т.д. в рассужде- ниях дру- гих участ- ников дея- тельности	Очень грамот- но, логично, аргументиро- вано формиру- ет собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, ин- терпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участ- ников деятель- ности

	ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не достаточно четко может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	В достаточной степени может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.
	ИД-2 _{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, ис-	Не может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, ис-	Не достаточно четко может проектировать	Достаточно хорошо может проектировать решение конкретной	Успешно может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая опти-

	ходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	ходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	мальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИД-З _{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Не может решать конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Слабо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Хорошо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Отлично решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.
	ИД-4 _{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Не уверенно публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Достаточно четко публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Отлично публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
ПКР-11. Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты расте-	ИД-1 _{ПК-11} – Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные	Не может составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений и обосновывать экологически безопасные технологии возделывания	Неуверенно может составлять схемы севооборотов, системы	Достаточно хорошо может составлять схемы севооборотов, системы обра-	Отлично может составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений и обосновывать

ний, обосновать экологически безопасных технологий возделывания культур.	технологии возделывания культур.	культур.	обработки почвы и защиты растений и обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.	ботки почвы и защиты растений и обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.	экологически безопасные технологии возделывания культур.
ПКР-12. Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.	ИД-1ПК-12 – Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции.	Не готов осуществлять оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции.	Слабо подготовлен к осуществлению оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции	Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции	Отлично подготовлен к осуществлению оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основы проведения анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции;
- теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска, современные методы научных исследований при научном обосновании и практической деятельности по экспертизе сельскохозяйственной продукции;

уметь:

- проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, проводить экспертную оценку сельскохозяйственной продукции;

владеть:

- способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценкой экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективностью природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, методиками по проведению экспертизы сельскохозяйственной продукции.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции				Общее количество компетенций
	УК-1	УК-2	ПКР-11	ПКР-12	
Раздел 1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции Тема 1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции	+	+	+	+	4
Тема 2. Порядок экспертизы с.-х. продукции и объектов	+	+	+	+	4
Раздел 2. Экспертиза продукции растительного происхождения. Тема 1. Экспертиза зерномучных товаров	+	+	+	+	4
Тема 2. Экспертиза качества хлебобулочных изделий	+	+	+	+	4
Тема 3. Экспертиза свежих и переработанных плодов и овощей	+	+	+	+	4
Тема 4. Требования к качеству и экспертиза молока и молочных продуктов	+	+	+	+	4
Тема 5. Экспертиза качества сметаны, творога и сыров	+	+	+	+	4
Тема 6. Требования к качеству и экспертиза сливочного масла	+	+	+	+	4
Тема 7. Экспертиза качества мяса	+	+	+	+	4

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы – 72 акад. часа

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Объем акад. часов	
	по очной форме обучения (8 семестр)	по заочной форме обучения 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	6
Аудиторные занятия, из них	36	6
Лекции	12	2
Практические занятия	24	4
Самостоятельная работа, в т.ч.	36	62
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	16
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам	10	16
Выполнение индивидуальных заданий	10	16
Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	6	14
Контроль		4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекции и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции			
	1.1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции	2	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	1.2. Порядок сертификации с.-х. продукции и объектов	1	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
2	Экспертиза продукции растительного происхождения.			
	2.1. Экспертиза зерномучных товаров	2	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.2. Экспертиза качества хлебобулочных изделий	1		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.3. Экспертиза свежих и переработанных плодов и овощей	1	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.4. Требования к качеству и экспертиза молока и молочных продуктов	1		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.5. Экспертиза качества сметаны, творога и сыров	2		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.6. Требования к качеству и экспертиза сливочного масла	1		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
	2.7. Экспертиза качества мяса	1		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
Итого		12	2	

4.3 Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Изучение знаков при сертификации с.-х. продукции	2	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
2.	Изучение правил заполнения сертификата соответствия	4	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
3.	Классификация и кодирование с.-х. продукции	2	1	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
4.	Определение физико-химических показателей качества с.-х. продукции	2	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
5.	Правила приемки и методы отбора проб с.-х. товаров	4	0,5	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
6.	Порядок сертификации продукции растениеводства и животноводства	2	1	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
7.	Изучение статей закона РФ «О сертификации продукции и услуг»	2		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
8.	Метрическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники	4		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
9.	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	2		УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12
Итого		24	4	

4.4 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	5	8
	Выполнение индивидуальных заданий	5	8
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	3	8

Раздел 2. Экспертиза продукции растительного происхождения.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	5	8
	Выполнение индивидуальных заданий	5	8
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	3	6
Итого		36	62

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Бобрович Л.В., Андреева Н.В., Ряскова О.М. Методические указания «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» для направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». - Изд-во Мичуринский ГАУ, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы является закрепление знаний теоретических положений по дисциплине «Экспертиза сельскохозяйственной продукции».

Задачи дисциплины:

- самостоятельное изучение тем в области экспертизы с.-х. продукции;
- формирование навыков для проведения экспертизы качества товаров;
- понимание методологических основ экологической маркировки продукции;
- формирование теоретических знаний и практических навыков работы с нормативными документами отраслевой направленности;
- знать основные термины и понятия в области экспертизы, представлять сертификацию как процедуру подтверждения соответствия;
- понимать общие положения об экознаках, знать процедуру выдачи экологического сертификата как результат экспертизы с.-х. объектов и продукции.
- контроль усвоения изученного материала.

В контрольной работе обучающийся должен ответить на 5 вопросов.

Контрольная работа выполняется в соответствии с двумя последними цифрами шифра. Номера вопросов контрольной работы находятся на пересечении рядов и столбцов, где столбец - это предпоследняя, а ряд - это последняя цифра шифра обучающихся.

Ответы даются в кратком изложении, но должны содержать конкретный материал, по которому определяется уровень проработки вопроса.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции.

Тема 1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции. Группы экспертизы: товароведная, юридическая, ветеринарная, санитарно-гигиеническая, экологическая, количественная, качественная. Технологическая и документальная экспертиза. Приемочная экспертиза по качеству с.-х. продукции. Экспертиза товаров и продукции по комплектности. Экспертиза качества новых товаров. Схема проведения экспертизы сельскохозяйственной продукции. Теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязне-

ния окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска. Способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов.

Тема 2. Порядок экспертизы с.-х. продукции. Основные положения, правила ведения и структура. Основные положения Российской системы экспертизы. Правила Российской системы экспертизы. Структура Российской системы экспертизы. Требования к органу экспертизы и к аккредитуемым испытательным лабораториям. Порядок проведения экспертизы 1 с.-х. продукции. Контроль качества. Подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.

Раздел 2. Экспертиза продукции растительного происхождения.

Тема 3. Экспертиза зерномучных товаров. Экспертиза качества зерна: базисные нормы качества, ограничительные нормы качества, общие показатели качества, специальные или целевые, показатели безопасности зерна и продуктов его переработки. Экспертиза качества крупы: производство крупы, ассортимент и пищевая ценность, хранение крупы. Экспертиза качества муки: производство муки, ассортимент, хранение.

Тема 4. Экспертиза качества хлебобулочных изделий. Формирование качества хлеба в процессе производства. Классификация и ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий. Экспертиза качества бараночных изделий. Экспертиза качества сухарных изделий. Экспертиза качества макаронных изделий: производство макаронных изделий, классификация и ассортимент, хранение макаронных изделий.

Тема 5. Экспертиза свежих и переработанных плодов и овощей. Группы свежих плодов: семечковые, косточковые, ягоды, орехоплодные, субтропические, тропические. Экспертиза качества и хранение свежих плодов. Экспертиза качества и хранение переработанных плодов. Классификация свежих овощей. Экспертиза качества и хранение свежих овощей. Экспертиза качества и хранение переработанных овощей.

Тема 6. Требования к качеству и экспертиза молока и молочных продуктов. Состав и потребительские свойства молока. Приемка и обработка молока на заводе. Ассортимент молока. Экспертиза качества молока и молочных продуктов.

Тема 7. Экспертиза качества сметаны, творога и сыров. Основные нормируемые при экспертизе физико-химические показатели сметаны. Проведение экспертного контроля сметаны. Состав компонентов и кислотность основных видов творога. Экспертиза качества творога. Потребительские свойства сыров. Особенности технологии и качества сыров. Экспертиза качества, хранение и транспортировка сыров.

Тема 8. Требования к качеству и экспертиза сливочного масла. Потребительские свойства сливочного масла. Формирование качества сливочного масла при производстве. Ассортимент и классификация сливочного масла. Фасование, транспортирование и хранение масла. Экспертиза качества сливочного масла.

Тема 9. Экспертиза качества мяса. Пищевая ценность мяса и мясных продуктов. Классификация и маркировка мяса. Органолептические показатели, морфология и химический состав мяса. Экспертиза и оценка качества мяса мясных продуктов.

5.Образовательные технологии

При изучении дисциплины (модуля) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-практического и квазипрофессионального обучения с использованием ин-

терактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	интерактивная форма-презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция–визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных групповых практических заданий
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых заданий)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике- рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Экспертиза сельскохозяйственной продукции».

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Экспертиза сельскохозяйственной продукции»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1.	Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 2 5
2.	Порядок экспертизы с.-х. продукции и объектов	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 5
3.	Экспертиза зерномучных товаров	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 2 14
4.	Экспертиза качества хлебобулочных изделий	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 3 8
5.	Экспертиза свежих и переработанных плодов и овощей	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 2 5
6.	Требования к качеству и экспертиза молока и молочных продуктов	УК-1, УК-2,	Тестовые задания Темы рефератов	10 2

		ПКР-11, ПКР-12	Вопросы для зачета	8
7.	Экспертиза качества сметаны, творога и сыров	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 2 5
8.	Требования к качеству и экспертиза сливочного масла	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 2 7
9.	Экспертиза качества мяса	УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	16 2 6

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Теоретические основы экспертизы с.-х. продукции. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
2. Классификация зерновых и бобовых культур. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
3. Сущность и назначение экспертизы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
4. Качество пищевых продуктов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
5. Экспертиза качества зерна. Общие и специальные показатели. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
6. Основы техногенных систем и экологического риска. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
7. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
8. Теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
9. Основные цели задачи и принципы сертификации. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
10. Экспертиза с.-х. продукции. Основные группы экспертизы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
11. Классификация крупы по виду и способу технологической обработки. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
12. Знаки соответствия при сертификации продукции. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
13. Количественная и качественная экспертиза. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
14. Ассортимент круп – пшено шлифованное. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
15. Идентификация и оценка соответствия продукции как начальный этап сертификации. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
16. Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции. Экспертиза товаров по комплектности. Основания ее проведения. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
17. Ассортимент круп – рисовая крупа. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
18. Проведение экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов.
- Применение средств измерений при экспертизе продукции. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
19. Экспертиза качества новых товаров. Методы изучения новых товаров. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
20. Ассортимент круп – гречневая крупа. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
21. Система качества, контроль и надзор за соблюдением правил обязательной экспертизы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
22. Документация для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)

23. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
24. Назначение измерений и контроля параметров технических устройств. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
25. проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
26. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
27. Ассортимент круп – крупы из пшеницы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
28. Основные составляющие экспертизы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
29. Ассортимент круп – крупы из ячменя. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
30. Закон Российской сертификации «О экспертизе продукции и услуг». (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
31. Ассортимент круп – кукурузная крупа. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
32. Экспертиза качества крупы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
33. Понятие качества и контроль за экспертизой продукции. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
34. Ассортимент круп – горох шлифованный. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
35. Органолептические и физико-химические показатели качества муки. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
36. Российские системы экспертизы. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
37. Ассортимент муки, в зависимости от целевого использования. (ПК-7, ПК-9)
38. Экспертиза качества муки по показателям безопасности. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
39. Перечень показателей протокола испытания пищевой продукции в лаборатории. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
40. Классификация и ассортимент хлебобулочных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
41. Экспертиза качества хлебобулочных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
42. Органолептические показатели качества пищевой продукции. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
43. Ассортимент бараночных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
44. Экспертиза качества бараночных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
45. Сухарные изделия. Их ассортимент. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
46. Экспертиза качества сухарных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
47. Классификация и ассортимент макаронных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
48. Экспертиза качества макаронных изделий. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
49. Основные группы свежих плодов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
50. Экспертиза качества свежих плодов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
51. Экспертиза качества переработанных плодов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
52. Классификация свежих овощей. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
53. Экспертиза качества свежих овощей. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
54. Экспертиза качества переработанных овощей. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
55. Ассортимент питьевого молока. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
56. Экспертиза и оценка качества молока. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
57. Классификация кисломолочных продуктов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
58. Экспертиза и оценка качества кисломолочных продуктов. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
59. Ассортимент твердых сычужных сыров. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)

60. Экспертиза качества твердых сычужных сыров. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
 61. Классификация масла из коровьего молока. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
 62. Экспертиза качества масла из коровьего молока. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)
 63. Классификация и маркировка мяса. Экспертиза качества мяса. (УК-1, УК-2, ПКР-11, ПКР-12)

6.3. Шкала оценочных средств при сдаче зачета

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения, знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценки.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»	- полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности экспертизы сельскохозяйственной продукции; теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; - анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции; - нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, - применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; - проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, - полное владение навыками – - к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов; - оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; - определения оценки экономического ущерба и рисков для природной среды; -экономической эффективностью природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы для зачета (38-50 баллов).
Базовый (50-74 балла) – «зачтено»	- знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу; - теоретические основы экологического мониторинга	тестовые задания (20-29 баллов); реферат

	га, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; - нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; - умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; - проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, - не достаточно полное владение – оценкой воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; - определения оценки экономического ущерба и рисков для природной среды; - экономической эффективностью природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	(5-8 баллов); вопросы для зачета (35-37 баллов).
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено»	- поверхностное знание сущности методов экологических исследований; - умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; - поверхностное владение навыками определения - воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; - определения оценки экономического ущерба и рисков для природной среды; - экономической эффективностью природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы для зачета (18-24 балла).
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	- незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала.	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 баллов); вопросы для зачета (0-17баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Калачев С.Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для СПО / С.Л. Калачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 479 с.
2. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для академического бакалавриата / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 235 с.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Бобрович Л.В., Андреева Н.В., Ряскова О.М. Методические указания «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» для направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.-2024.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскостпечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (право-обладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стан-	ООО «Новые	Лицензион-	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Контракт с ООО

	дартный - Офисный пакет для работы с до- кументами и почтой (myoffice.ru)	облачные технологии» (Россия)	ное	al.gov.ru/reestr/30 1631/?sphrase_id =2698444	«Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190 00012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная вер- сия)	АО «Р7»	Лицензион- ное	https://reestr.digit al.gov.ru/reestr/30 6668/?sphrase_id =4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230 00007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Ба- залыт сво- бодное про- граммное обеспечение"	Лицензион- ное	https://reestr.digit al.gov.ru/reestr/30 3262/?sphrase_id =4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230 00007 срок действия: бессрочно
6	Программная си- стема для обна- ружения тексто- вых заимствова- ний в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antipl agiaus.ru)	АО «Ан- типлагиат» (Россия)	Лицензион- ное	https://reestr.digit al.gov.ru/reestr/30 3350/?sphrase_id =2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок дей- ствия: с 23.05.2024 по 16.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр доку- ментов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распростра- няемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр доку- ментов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распростра- няемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>

5. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины «Экспертиза сельскохозяйственной продукции»

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1 УК-2	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПКР-11 ПКР-12	ИД-1 _{ПК-11} ИД-1 _{ПК-12}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой агрохимии, почвоведения и агроэкологии аудиториях университета согласно расписанию.

Учебная аудитория для проведения практических занятий (комплексная научно-испытательная лаборатория сельскохозяйственной и пищевой продукции) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/12)	1. Весы RV 512 электронные (инв. № 1101043510); 2. Встряхиватель лабораторный (инв. № 1101043521); 3. Дистилляторы (инв. № 1101043526, 1101043527); 4. Дистиллятор ДЭ-10 (инв. № 2101045083); 5. Инфракрасный анализатор в комплекте с принадлежностями QA-262 «Инфрапид-61» (инв. № 2101043526); 6. Компьютер 486SX (инв. № 2101041854); 7. Компьютер C-650 (инв. № 2101042561); 8. Мельница ГНУ-1 зерновая (инв. № 2101041857); 9. МФУ HP LaserJet M1132 (инв. № 2101065561);	1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант
--	---	--

	10. Нитратомер (инв. № 1101043520); 11. Плитка муфельная МИМП-0,1601 (инв. № 1101043529); 12. Пульт управления для «Минотавра-2» (инв. № 1101064128); 13. Рефрактометр ИРФ-454 Б2М (инв. № 1101043528); 14. рН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101043516); 15. Сахариметр СУ-4 (инв. № 2101041851); 16. Система микроволновая «Минотавр-2» (инв. № 1101047486); 17. Системный комплект Intel Pentium G480 OEM, мат. плата ASUS, монитор 19" Samsung (инв. № 2101045384); 18. Столы лабораторные (инв. № 1101043227, 1101043228, 1101043229, 1101043230); 19. Термостат ТС-1/80 (инв. № 1101043517); 20. Фотоколориметр КФК-3 (инв. № 1101043530); 21. Фотометр пламен. (инв. № 2101041853); 22. Центрифуга (инв. № 1101041859); 23. Шкафы вытяжные (инв. № 1101041835, 1101041858, 1101041860); 24. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101043504).	Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД. 5. Project Expert 7 (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 6. Audit Expert 4 Professional (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 7. Statistica Base 6 (договор от 12.01.2012 № 6/12/А) 8. Statistica Ultimate, контракт от 25.04.2016 №0364100000816000014, бессрочно; Statistica Ultimate, контракт от 05.05.2017 №0364100000817000006; Statistica Ultimate, контракт от 07.05.2018 №0364100000818000014).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/7)	1. Аквадистилятор ДЭ-10М (инв. № 21013400867) 2. Весы электронные (инв. №2101041902) 3.МультиЦентрефуга СМ -6М.01 (инв. № 2101065545, 2101065573) 4. Фотометр пламенный авт.ФПА-2.01 5. Экотест 120 (инв. № 2101043002) 6. Баня водяная LOIP-212 (инв. № 11010472250) 7. Баня песочная LOIP (инв. № 110104722709). 8. Весы AKULAB ATL 220d4-1 аналитические (инв. № 1101047228) 9. Весы AKULAB VIC 3 100 DI 20 (инв.	

	№ 110104721) 10. Кондуктометр Анион 4120 (инв. № 1101047226) 11. Магнитная мешалка MMS -3000 штативом (инв. № 1101047222, 1101047221, 1101047220, 1101047219, 1101047218) 12. Нагревательная ИК-платформа 460*360*180 (инв. № 1101047214) 13. Перемешивающее устройство Loip LS 120 (инв. № 1101047223, 1101047215) 14. Печь муфельная СНОЛ 10/11 В с устройством вытяжки (инв. № 1101047212) 15. рН метр Ионметр-001 стац. (инв. № 1101047224) 16. Стол лабораторный (инв. № 1101043565, 1101043563, 1101043562, 1101043561, 1101043560) 17. Стол лабораторный с мойкой (инв. № 110103564) 18. Термостат ТС -1/80 СПУ (инв. № 1101047213) 19. Фотометр КФК-3 КМ (инв. № 1101047229) 20. Шкаф ЛМФ (инв. № 1101044085) 21. Шкаф ЛМФ730-3 (инв. № 1101044085) 22. Шкаф огнестойкий (инв. № 1101043576, 1101043575) 23. Шкаф стенной (инв. № 1101043582, 1101043581, 1101043580, 1101043579) 24. Шкаф стенной закрытый (инв. № 1101043585, 1101043584) 25. Шкаф сушильный ШС 80-01 (200С) (инв. № 1101047211, 1101047217)	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/201)	1. Доска классная, стол лабораторный, стул, шкаф	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследовательская)	1. Жалюзи (инв. № 2101062728); 2. Жалюзи (инв. № 2101062727); 3. Аппарат для встряхивания (инв. № 1101044851); 4. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101044853);	

лаборатория) (г. Ми- чурунск, ул. Интер- национальная, дом № 101, 3/203)	5. Весы тарировочные ВЛКТ-2кг (инв. № 1101044856); 6. Встряхиватель лабораторный ЛМ-211 (инв. № 1101044931); 7. рН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101044869); 8. Стойка сушильная (инв. № 1101044905, 1101044904); 9. Стол для весов (инв. № 1101044893); 10. Стол лабораторный (инв. № 110104918, 110104880, 110104879, 110104877, 110104875, 110104874, 110104873); 11. Стол лабораторный 800/900 (инв. № 110104933); 12. Стол моечный (инв. № 1101044890, 1101044889); 13. Шкаф закрывающийся (инв. № 1101044900, 1101044899, 1101044899); 14. Шкаф вытяжной (инв. № 1101043583); 25. Сушильный шкаф ЛП 33/2 (инв. № 1101043587).	
Учебная аудитория для проведения заня- тий семинарского ти- па (учебно- исследовательская лаборатория) (г. Ми- чурунск, ул. Интер- национальная, дом № 101, 3/207)	1. Печь муфельная 4К/1100 (инв. № 1101044929); 2. Стойка сушильная (инв. № 1101044907, 1101044906); 3. Стол для весов (инв. № 1101044894); 4. Стол лабораторный (инв. № 1101044919, 1101044887, 1101044886, 1101044885, 1101044884, 1101044883, 1101044882, 1101044881); 5. Стол моечный (инв. № 1101044892, 1101044891); 6. Стол угловой (инв. № 1101044908); 7. Фотоколориметр КФК (инв. № 1101044866); 8. Шкаф закрывающийся (инв. № 1101044897, 1101044896); 9. Шкаф вытяжной ЛФ-312 (инв. № 1101044916); 10. Шкаф стенной (инв. № 1101044914, 1101043588); 11. Шкаф стенной закрыв. (инв. № 1101044902, 1101044901); 12. Шкаф термопр. (инв. № 1101044850).	
Учебная аудитория для проведения заня- тий семинарского ти- па, курсового проек- тирования (выполне- ния курсовых работ), групповых и индиви-	1. Компьютер Pentium-4 (инв. № 2101040657) 2. Компьютер С-1100 (инв. № 2101042621) 3. Принтер (№ 2101062001) 4. Сканер HP Scanjet (инв. № 2101060487)	1. Microsoft Windows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

дуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/210)	5. Стойка компьютерная (инв. № 2101062655, 2101062654, 2101062653, 2101062651) 6. Компьютер Olivetti (инв. № 1101043664) 7. Компьютер Sempron (инв. № 1101041735, 1101041734, 1101041733, 1101041731, 1101041728, 1101041727) 8. Компьютер Core-2 DUO 1,86 (инв. № 1101041724) 9. Компьютер PCS 272 (инв. № 1101041722) 10. Компьютер PCS 286 (инв. № 1101041721) 11. Компьютер C-600 (инв. № 1101041723)	3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239а)	1. Стол СУ168 (инв. № 21013600294) 2. Компьютер "NL" в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656, 41013401655, 41013401654, 41013401653, 41013401652, 41013401651, 41013401650, 41013401649, 41013401648, 41013401647, 41013401646, 41013401645, 41013401644, 41013401643, 41013401642) 3. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор

		от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договорот 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/241)	1. Компьютер C2.67 (инв. № 2101043508, 2101043507, 21011043506, 21011043505, 2101043504, 21011043503) 2. Стол компьютерный (инв. № 1101061644) 3. Жалюзи (инв. № 211062722, 211062721)	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения заня-	1. Комплект лаборотория "Пчелка-хим." (инв. № 2101040652)	

тий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/307)	2. Комплект лаборатория "Пчелка-хим." (инв. № 2101040651) 3. Комплект практических по экологии (инв. № 2101040653) 4. Микроскоп (инв. № 2101060483, 2101060484)	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины «Экспертиза сельскохозяйственной продукции» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.06.2017

Автор: Е.В.Пальчиков доцент кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, к.с.-х.н.

Рецензент: Н.А. Полянский доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, к.с.-х.н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 6 от 9 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 7 от 10 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии № 8 от 5 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от 15 июня 2021г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 9 от «8» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре агрохимии, почвоведения и агроэкологии