

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

А. С. Бабакова

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой агротехнологий и
ветеринарной медицины
Р. И. Дубин

«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Составитель(и)

**Кущева А.А., ассистент кафедры агротехнологий
и ветеринарной медицины
35.03.04Агрономия**

Направление подготовки /
специальность

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

Форма обучения

Год приёма

Курс

Семестр(ы)

Карантин и защита растений

бакалавр

заочная

2020

4

8

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является формирование систематизированных знаний о стандартизации и сертификации продукции растениеводства.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

формирование знаний и навыков использования нормативных правовых актов и способности оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; формирование способности разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; формирование способности контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» относится к части элективных дисциплин и осваивается в 8 семестре.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: общая энтомология, общая фитопатология, агрометеорология, прогноз развития вредителей и болезней.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

Общая энтомология

Знания: положение насекомых в системе животного царства, план строения насекомых, строение головы, ротовых аппаратов, грудной клетки, крыльев, брюшного отдела, гениталий самца и самки, покрова тела; строение пищеварительного аппарата, кровеносной системы, трахейной системы, нервной системы; органы зрения; половой аппарат и строение яиц насекомых, развитие насекомых; влияние экологических факторов на размножение, развитие и поведение насекомых, приспособления к переживанию в неблагоприятных условиях, пределы адаптации к факторам среды, жизненные формы насекомых, внутривидовые отношения, плодовитость насекомых, межвидовые отношения; систематику и характеристику отрядов насекомых их основных семейств, наиболее важных представителей;

Умения: распознавать насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, составлять определительные ключи по всем фазам развития насекомых и по характеру повреждений на растениях;

Навыки: владеть профессиональной лексикой и терминологией, техникой сбора и коллекционирования насекомых, техникой микроскопирования насекомых, методами определения насекомых до уровня семейства.

Общая фитопатология

Знания: причины болезней растений, методы диагностики болезней растений, основные защитные мероприятия.

Умения: самостоятельно определять виды возбудителей болезней с целью дальнейшей защиты растений от заболеваний.

Агрометеорология

Знания: основных агрометеорологических показателей, необходимых для роста и развития растений – освещение, температура, влажность.

Умения: вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия

конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов, определять сущность протекающих процессов.

Навыки: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.

Прогноз развития вредителей и болезней

Знания: методы учета, прогноза и сигнализации сроков борьбы с болезнями основных сельскохозяйственных культур, методы расчета потерь урожая при различном уровне развития болезней.

Умения: пользоваться методами выявления и учета болезней.

Навыки: владеть методами оценки ожидаемых потерь урожая, методами прогноза распространения и сигнализации сроков борьбы с болезнями зерновых, картофеля, овощных, плодовых и ягодных, технических культур, винограда.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, являются необходимыми для успешного прохождения преддипломной и производственной практик и для написания выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

профессиональных (ПК): ПК-9

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ИПК-9.1.1. Основные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	ИПК-9.2.1. Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	ИПК-9.3.1. Навыками определения сроков, способов и темпа уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	ПК-9.2.2. Знать основные способы, режимы после-уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и	ПК-9.2.2. Определять способы, режимы послеуборочной доработки	ПК-9.3.2. Владеть методами подбора способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственно

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	сельскохозяйственно й продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	й продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объём дисциплины составляет 3 зачётные единицы, в том числе 14 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 6 часов – лекции, 8 часов – практические занятия), и 94 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	8	1	1			15	Выполнение практической работы, контрольная работа
Тема 2. Стандартизация как основа нормирования качества. Основы стандартизации.	8	1	2			15	Выполнение практической работы, опрос
Тема 3. Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия.	8	1	1			15	Выполнение практической работы, тест
Тема 4. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.	8	1	1			15	Выполнение практической работы, кейс-задача
Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.	8	1	1			17	Выполнение практической работы, реферат
Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.	8	1	2			17	Выполнение практической работы, контрольная работа

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Итого		6	8			94	Экзамен

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-9	
Тема 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	18	+	1
Тема 2. Стандартизация как основа нормирования качества. Основы стандартизации.	18	+	1
Тема 3. Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия.	18	+	1
Тема 4. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.	18	+	1
Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.	18	+	1
Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.	18	+	1
Итого	108		

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Цели и задачи стандартизации. Формы стандартизации. Категории стандартов. Стандарты в области растениеводства. Органы и службы стандартизации РФ. Применение нормативных документов и характер требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов. Основные принципы сертификации. Основные понятия сертификации. Правила по проведению сертификации. Основные цели и принципы сертификации. Органы по сертификации. Схемы сертификации. Система аккредитации. Знак соответствия.

Тема 2. Стандартизация как основа нормирования качества. Основы стандартизации.

Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование в области производства и оборота пищевых продуктов. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Общая характеристика технического регулирования. Основные направления совершенствования ГСС. ГСС и перспективы вступления России в ВТО. Международная организация по стандартизации

(ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в международной стандартизации. Деятельность ЕС по стандартизации. Европейский комитет по стандартизации (CEN)

Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (CENELEC). Новая европейская организация по стандартизации. Стандартизация в США. Система стандартизации в Великобритании. Французская ассоциация по стандартизации. Немецкая система стандартизации. Японский комитет промышленных стандартов

Тема 3. Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия.

Основные принципы сертификации. Правила по проведению сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Штриховое кодирование. Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Законодательная база сертификации в Российской Федерации. Обязательная и добровольная сертификация, участники. Правила и документы по проведению работ в области сертификации продукции растениеводства. Нормативная база сертификации. Оформление сертификационных документов на продукцию растениеводства.

Тема 4. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.

Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна. Группы показателей качества: признаки свежести и зрелости (внешний вид, цвет, вкус, запах); выравненность, способность к прорастанию, влажность, засоренность, плотность, однородность, стекловидность, пленчатость, зольность, пищевая ценность, поврежденность вредителями и болезнями, высокие показатели всхожести; содержание фумигантов, пестицидов, радиоактивных веществ и др. Дополнительные процессы влияющие на показатель качества зерна. Оценка показателей товарного качества зерна по лабораторному анализу. Хлебопекарная оценка зерна пшеницы.

Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.

Особенности стандартизации картофеля, овощей и плодов. Овощи. Классификация овощей. Клубнеплоды. Строение клубня картофеля. Химический состав. Требования к качеству свежего продовольственного картофеля, заготавливаемого, поставляемого и реализуемого в розничной торговой сети, а также картофеля, предназначенного для переработки на продукты питания и для переработки спиртовыми и крахмалопаточными предприятиями. Корнеплоды. Их пищевая ценность. Строение корнеплодов. Нормирование качества моркови, свеклы, брюквы редиса, редьки, репы, белых корнеплодов. Капустные овощи. Пищевая ценность. Требования к качеству белокочанной, краснокочанной и цветной капусты. Луковые овощи. Особенности химического состава. Лекарственные свойства. Сортные и товароведные признаки. Нормирование качества лука и чеснока. Салатно-шпинатные, пряные и десертные овощи. Требования к качеству. Тыквенные овощи: огурцы, арбузы, дыни, тыквы. Народно-хозяйственное значение. Нормирование качества. Томатные овощи. Требования к качеству томатов в зависимости от их целевого назначения. Нормирование качества баклажанов и перца сладкого и горького. Бобовые овощи. Особенности химического состава и требования к качеству гороха, фасоли, бобов овощных. Свежие плоды. Классификация плодов. Особенности строения плодов и их химического состава. Требования к качеству плодов: семечковых, косточковых, ягод, разноплодных субтропических, цитрусовых и тропических, сухих и орехоплодных. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей и плодов. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей.

Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества сельскохозяйственной продукции. Основные направления управления качеством сельскохозяйственной продукции. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства. Стандартизация услуг в области растениеводства. Стандартизация и экология.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

Лекция – вид учебных занятий, где преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций, фото- и видеоматериалов.

Практическая работа – это форма организации учебного процесса, направленная на выполнение студентами практического задания под руководством преподавателя. При этом у обучающихся формируются определенные умения и навыки, необходимые для выполнения конкретных видов практической деятельности. Практическая работа подготавливает к выполнению самостоятельных работ творческого характера. Практическая работа может быть тренировочной, закрепляющей знания и умения и итоговой на более высоком уровне самостоятельности. Наблюдение за деятельностью учащихся позволяет определить учащихся, которые нуждаются в дополнительном времени на обучение умениям, позволяет выявить наиболее сложные умения, выявить глубину понимания теоретических знаний. Цель практических занятий – проверить уровень овладения студентами материалом, закрепить полученные знания и умения, провести связь между теоретическими положениями и их практическим применением, выработать новые практические умения, сформировать навыки самостоятельной работы, самоконтроля и самообучения.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). В процессе занятия студенты по заданию и под руководством преподавателя выполняют одну или несколько практических работ.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов организуется преподавателем через регулярное домашнее задание и систематический контроль знаний студентов на занятиях, а также написанием курсовой работы с последующей ее защитой, проведением контрольного тестирования по завершению каждого раздела. Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время. При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Для успешного усвоения программы данной дисциплины студентам рекомендуется следующие методы самостоятельной работы. Работа с учебным пособием: конспектирование – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного; составление плана текста, т. е. после прочтения текста разбирать его на части и озаглавить каждую часть, при этом, план, может быть, простой или сложный. тезирование – краткое изложение основных мыслей прочитанного (тезисы); цитирование – дословная выдержка из текста, с указанием выходных данных (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница); аннотирование – краткое свернутое изложение содержания прочитанного с выражением своего отношения к прочитанному; рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном; составление справки – сведений о чем-

нибудь полученных после поисков; составление формально-логической модели – словесно-схематическое изображение прочитанного; составление тематического тезауруса – упорядоченный комплекс базовых понятий по разделу, теме; составление матриц идей – сравнительные характеристики однородных предметов, явлений в трудах разных авторов; практические упражнения – выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качеств. По характеру упражнения подразделяются: устные, письменные, графические и учебно-трудовые.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
1	1. Назовите основные виды стандартов в РФ. 2. Назовите основные цели и задачи стандартизации 3. Какие формы стандартизации вы знаете? 4. Органы и службы стандартизации РФ. 5. Какая ответственность наступает за нарушение обязательных требований стандартов. 6. Назовите основные принципы сертификации 7. Дайте определение понятию «сертификация». 8. Основные цели и принципы сертификации. 9. Органы по сертификации 10. Система аккредитации.	15	Изучение и конспектирование учебной литературы, выполнение практической работы, подготовка к контрольной работе
2	1. Правовые основы стандартизации 2. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. 3. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. 4. Какие функции осуществляет Европейский комитет по стандартизации (CEN)? 5. Какие функции осуществляет Международная организация по стандартизации (ИСО)?	15	Изучение и конспектирование учебной литературы, выполнение практической работы, подготовка к опросу
3	1. Назовите основные правила по проведению сертификации.	15	Изучение и конспектирование учебной

	2. Порядок проведения сертификации продукции. 3. Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. 4. Опишите отличия обязательной сертификации от добровольной. 5. Опишите процедуру оформления сертификационных документов на продукцию растениеводства.		литературы, выполнение практической работы, подготовка к тесту
4	1. Какие показатели качества, характеризуют потребительские свойства зерна? 2. Опишите определения каждому из показателей качества зерна(внешний вид, цвет, вкус, запах; выравненность, способность к прорастанию, влажность, засоренность, плотность, однородность, стекловидность, пленчатость, зольность, пищевая ценность, поврежденность вредителями и болезнями, высокие показатели всхожести; содержание фумигантов, пестицидов, радиоактивных веществ и др.). 3. Как происходит оценка показателей товарного качества зерна по лабораторному анализу и хлебопекарная оценка зерна пшеницы?	15	Изучение и конспектирование учебной литературы, выполнение практической работы, подготовка решения кейс-задачи
5	1. Какие основные требования к качеству предъявляются к овощной продукции и картофелю? 2. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей и плодов. 3. Опишите требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке,	17	Изучение и конспектирование учебной литературы, выполнение практической работы, подготовка реферата

	транспортированию и хранению.		
6	1. Как происходит совершенствование стандартизации систем обеспечения качества сельскохозяйственной продукции 2. Стандартизация и экология.	17	Изучение и конспектирование учебной литературы, выполнение практической работы, подготовка к контрольной работе

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

В результате освоения дисциплины предусмотрено написание рефератов, докладов.

Под рефератом понимается краткое изложение, обзор материала по какой-то проблеме, сокращенное содержание книги с основными фактическими сведениями и выводами. Реферирование предполагает, главным образом, изложение чужих точек зрения, сделанных другими учеными выводов. В реферате приводятся основные теоретические, экспериментальные, описательные результаты, при этом предпочтение отдают новым проверенным фактам, результатам долгосрочного значения, открытиям важным для решения практических вопросов, выводы (оценки, предложения), принятые и отвергнутые гипотезы, описанные в реферируемом источнике.

Реферат представляет собой один из видов представления результатов научной работы студента. Основное назначение этого вида научного произведения – показать эрудицию студента, его умение самостоятельно анализировать, систематизировать, классифицировать и обобщать имеющуюся научную информацию. Основное требование к реферату – его аналитический характер.

Различают несколько видов рефератов по их тематике и целевому назначению: литературный (обзорный), методический, информационный, библиографический, полемический и др. Реферат, как правило, содержит введение, основную часть, заключение, список использованной литературы.

В конце реферата в обязательном порядке приводится список используемой литературы согласно ГОСТ 7.1-2003 библиографического описания документов.

Доклад - это вид самостоятельной работы, используемый в учебных занятиях, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы студентов, формирующий способность сопоставлять точки зрения и критически мыслить.

Доклад является самостоятельной учебно-исследовательской работой студента, на тему, предложенную преподавателем. Возможен самостоятельный выбор темы студентом на интересующую его проблему, при этом она должна затрагивать проблематику изучаемого курса и быть согласованной с преподавателем. Объем доклада составляет 3-6 страниц. Доклад может сопровождаться мультимедийной презентацией, фото- и видео демонстрацией.

Этапы работы над докладом

1. Выбор или формулирование темы.
2. Подбор и изучение основных источников (как правило, при разработке доклада используется не менее четырех источников).
3. Обработка и систематизация информации.
4. Разработка плана доклада.
5. Написание доклада.
6. Определение выводов.
7. Обсуждение доклада с преподавателем.

8. Публичное выступление по изученной теме и её обсуждение в аудитории. Выступление с докладом не должно превышать десяти минут.

9. Анализ и рефлексия проделанной работы. Определение возможных перспектив дальнейшей работы над темой.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических или лабораторных работ и др.

Лекция-презентация. Форма изложения материала, которая позволяет акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, используя наглядные эффектные образы в виде таблиц, схем, диаграмм, графиков, ранжированных рядов, рисунков, фото, видео-слайдов; обеспечить ускорение усвоения знаний посредством аудиовизуальных средств информации.

Лекция-диалог является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-диалога состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

Учебная дискуссия – это форма организации учебной деятельности, при которой происходит ознакомление с содержанием учебного материала и обмен мнениями учащимися по этому поводу, под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. В ходе учебной дискуссии происходит высказывание точек зрения каждым учащимся по конкретной проблеме или, рассматриваемому в ходе обучения вопросу. Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме в относительно небольших группах обучающихся.

Учебный видеофильм. Одним из современных средств обучения, функционирующем на базе информационно-коммуникационных технологий, является учебный фильм. Он создаётся и демонстрируется обучаемым с помощью компьютера, позволяя многократно просматривать учебный материал детально осмысливать информацию. Учебный фильм представляет собой видеоряд с закадровым текстом и музыкальным сопровождением, создаваемый для визуального обучения с целью более качественного овладения обучающимися каким-либо действием или методикой.

Фронтальный опрос - это этап учебного занятия, на котором, преподаватель опрашивает обучающихся всей группы. Такая форма контроля может проводиться несколько раз в течении занятия. Фронтальный опрос обычно сочетается с повторением пройденного материала, являясь средством закрепления знаний и умений. Индивидуальный устный опрос - такой вид опроса, при котором выявляются знания и навыки одного обучающегося. Опрос может быть как письменным, так и устным.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	Обзорная лекция-презентация, просмотр учебного видеофильма	Фронтальный опрос, выполнение практической работы, тематические дискуссии	Не предусмотрено
Тема 2. Стандартизация как основа нормирования качества. Основы стандартизации.	Обзорная лекция-презентация	Фронтальный опрос, веб-квиз, выполнение практической работы, тематические дискуссии	Не предусмотрено
Тема 3. Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия.	Обзорная лекция-презентация	Фронтальный опрос, веб-квиз, выполнение практической работы, тематические дискуссии	Не предусмотрено
Тема 4. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.	Обзорная лекция-презентация	Фронтальный опрос, веб-квиз, выполнение практической работы, решение кейс-задачи, тематические дискуссии	Не предусмотрено
Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.	Лекция-диалог	Фронтальный опрос, веб-квиз, выполнение практической работы, тематические дискуссии	Не предусмотрено

Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.	Обзорная лекция-презентация, просмотр учебного видеофильма	Фронтальный опрос, веб-квиз, выполнение практической работы, тематические дискуссии	Не предусмотрено
---	--	---	------------------

6.2. Информационные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено - использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование образовательного портала АГУ.
- использование электронно-библиотечного ресурса АГУ.
- использование системы управления обучением LMS Moodle

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения на 2023–2024 учебный год

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free)	Программы для информационной безопасности

Наименование программного обеспечения	Назначение
Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3DV13	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень общедоступных официальных интернет-ресурсов на 2023–2024 учебный год

<i>Наименование интернет-ресурса</i>	<i>Сведения о ресурсе</i>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru	Федеральный портал (предоставляется свободный доступ)
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru	
Министерство просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru	
Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодёжь) https://fadm.gov.ru	
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) http://obrnadzor.gov.ru	
Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» http://zhit-vmeste.ru	
Российское движение школьников https://рдш.рф	

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС) на 2023–2024 учебный год

<i>Наименование ЭБС</i>
Электронная библиотечная система IPRbooks www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru
Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru , https://urait.ru/
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Для кафедры восточных языков факультета иностранных языков. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки»

<i>Наименование ЭБС</i>
www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ» www.ros-edu.ru

Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем на 2023–2024 учебный год

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com <i>Имя</i> <i>пользователя:</i> <i>AstrGU</i> <i>Пароль:</i> <i>AstrGU</i>
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	ПК-9	Выполнение практической работы, контрольная работа
Тема 2. Стандартизация как основа нормирования качества. Основы стандартизации.	ПК-9	Выполнение практической работы, опрос
Тема 3. Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия.	ПК-9	Выполнение практической работы, тест
Тема 4. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.	ПК-9	Выполнение практической работы, кейс-задача
Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.	ПК-9	Выполнение практической работы, реферат
Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.	ПК-9	Выполнение практической работы, контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине:

Вопросы для подготовки к контрольной работе по теме 1:

1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
2. Цели, задачи, формы стандартизации. Категории стандартов.
3. Органы и службы стандартизации РФ.
4. Какая ответственность наступает за нарушение обязательных требований стандартов?
5. Назовите основные принципы сертификации
6. Органы по сертификации.

Вопросы для подготовки к фронтальному опросу по теме 2:

1. Маркировка продукции знаком соответствия
2. Общая характеристика стандартов разных категорий
3. Общая характеристика стандартов разных видов
4. Порядок разработки и утверждения стандартов.
5. Межгосударственная система стандартизации
6. Международная и региональная стандартизация

Тестовые вопросы по теме 3:

1. Согласно Федеральному закону «о техническом регулировании» сертификация — это:

а. действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту;

б. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;

в. документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

г. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

2. Сертификат соответствия - это

а. совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и правил функционирования системы в целом;

б. документ удостоверяющий, что сертифицированная продукция (процесс) соответствует установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора;

в. деятельность, связанная с прямым или косвенным определением того, что соответствующие требования к объекту выполняются;

г. процедура, результатом которой является документальное удостоверение того, что продукция, процессы соответствуют установленным требованиям технических регламентов или стандартов, условиям договоров.

3. Добровольная сертификация...

а. **способствует завоеванию места на рынке**

б. официальное признание компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определённой области

в. даёт право допуска продукции на рынок

4. Сертификация системы обеспечения качества в России

а. обязательная

б. **добровольная**

5. Знак соответствия – это знак, информирующий потребителя о соответствии продукции (услуги) требованиям

а. систем добровольной сертификации

б. договора на поставку

в. **национальных стандартов**

г. технических регламентов

6. Оценка соответствия – это

а. совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и правил функционирования системы в целом

б. документ, удостоверяющий, что сертифицированная продукция (процесс) соответствует установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора

в. **деятельность, связанная с прямым и косвенным определением того, что соответствующие требования к объекту выполняются**

г. процедура, результатом которой является документальное удостоверение того, что продукция, процессы соответствуют установленным требованиям технических регламентов или стандартов, условиям договоров

7. Аккредитация

а. даёт право допуска продукции на рынок

б. способствует завоеванию места на рынке

в. **официальное признание компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определённой области**

8. Обязательная сертификация

а. способствует завоеванию места на рынке

б. официальное признание компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определённой области

в. **даёт право допуска продукции на рынок**

9. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она

а. аттестована

б. имеет нужное оборудование

в. **аккредитована**

10. Система сертификации - это

а. **совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и правил функционирования системы в целом**

б. документ, удостоверяющий, что сертифицированная продукция (процесс) соответствует установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора

в. деятельность, связанная с прямым или косвенным определением того, что соответствующие требования к объекту выполняются

г. процедура, результатом которой является документальное удостоверение того, что продукция, процессы соответствуют установленным требованиям технических регламентов или стандартов, условиям договоров

Кейс-задача по теме 4

Ознакомьтесь с качественными характеристиками зерна озимой пшеницы.

Используя пример, опишите качество зерна озимой ржи.

Качество зерна озимой пшеницы нормируется ГОСТом 9353–90.

Согласно ГОСТу 9353–90 показателями качества зерна озимой пшеницы, по которым определяются класс и закупочная стоимость являются — типовой состав, состояние, запах, цвет, массовая доля клейковины, качество клейковины, число падения, стекловидность, натура, наличие примесей и проросших зерен. Содержание белка — это количество белка, выраженное в процентах. Оно должно быть на уровне 11–17%. При повышении содержания белка более 17–19% и при снижении менее 11% ухудшается качество хлеба. Содержание белка и клейковины находится в тесной связи — увеличение содержания белка в 1,4 раза соответствует увеличению клейковины в 2 раза (например, при увеличении содержания белка с 11 до 17%, содержание клейковины увеличивается с 16 до 32%). По данным НИИСХ Юго-Востока, увеличение гидротермического коэффициента в течение вегетации на 1 единицу приводит к снижению содержания белка на 3,78%, увеличение дозы удобрения на 1 ц/га способствует увеличению содержания белка на 0,63%. Вклад использования любого традиционного средства защиты оценивается в 0,44%. То есть, если применяется только одно средство (или гербицид, или инсектицид, или триазольный фунгицид) — содержание белка увеличивается на 0,44%, два средства — 0,88%, все три средства (гербицид, инсектицид и фунгицид) — 1,32%. Содержание клейковины — рассчитывают как отношение количества сырой клейковины к суммарному белку. Наличие клейковины определяет хлебопекарное качество муки, полученной из зерна пшеницы.

Так, в соответствии с ГОСТом 9353–90 зерно: высшего класса должно содержать 36% клейковины; 1-го — 32%; 2-го — 28%; 3-го — 23% и 4-го — 18%. По оценке НИИСХ Юго-Востока, увеличение гидротермического коэффициента на 1 единицу приводит к снижению содержания клейковины на 9,55%, увеличение дозы удобрения на 1 центнер способствует увеличению содержания белка на 2%. Вклад использования любого средства защиты оценивается в 1,04%. То есть, если применяется, к примеру, только гербицид — содержание белка увеличивается на 1,04%, гербицид и инсектицид — на 2,08%, гербицид, инсектицид и фунгицид — на 3,12%. Кроме того, на содержание белка и клейковины существенно влияют и другие факторы, действующие как в период вегетации, так и в послеуборочный период. Качество зерна существенно ухудшается при поражении растений болезнями, повреждении клопом-черепашкой и при неблагоприятных погодных условиях (чередовании дождей и засух непосредственно перед уборкой). Отмечается существенное снижение содержания клейковины и белка при завышении температуры сушки влажного зерна. Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно констатировать, что качество зерна зависит от большого количества факторов. Их можно разделить на две группы: первая — факторы, на которые воздействовать не представляется возможным (погодно-климатические условия вегетационного сезона) и вторая — факторы, которыми можно управлять (питание растений, защита растений от вредителей, болезней и сорняков и качественная доработка зерна). Остановимся подробнее лишь на некоторых. Чтобы уровень содержания белка и клейковины в зерне были высокими, растения должны получать необходимое количество азота в критические фазы развития — кущение, рост стебля и непосредственно перед колошением. Согласно оценке немецких экспертов, болезни колоса (чернь, септориоз и фузариоз) приводят к снижению содержания белка и клейковины, уменьшению натуры и массы 1000 зерен и загрязнению микотоксинами. Поражение болезнями листьев (пятнистости, различные виды ржавчины и мучнистая роса) также снижает содержание

белка и клейковины, уменьшает массу 1000 зерен и выход муки. Полегание приводит к прорастанию зерен, уменьшению числа падения и выхода муки. Для предотвращения повреждения белка в период сушки температура должна быть безопасной и строго соответствовать влажности зерна. Для зерна с влажностью 18% безопасна температура 67°C, 20% — 65°C, 22% — 63°C, 24% — 61°C, 26% — 59°C, 28% — 57°C и 30% — 55°C.

Тематики рефератов по теме 5:

1. Овощи. Классификация овощей. Требования к качеству свежих и свежемороженых овощей.
2. Клубнеплоды. Строение клубня картофеля. Химический состав. Требования к качеству свежего продовольственного картофеля, заготавливаемого, поставляемого и реализуемого в розничной торговой сети, а также картофеля, предназначенного для переработки на продукты питания и для переработки спиртовыми и крахмалопаточными предприятиями.
3. Корнеплоды. Их пищевая ценность. Строение корнеплодов. Нормирование качества моркови, свеклы, брюквы редиса, редьки, репы, белых корнеплодов.
4. Капустные овощи. Пищевая ценность. Требования к качеству белокочанной, краснокочанной и цветной капусты.
5. Луковые овощи. Особенности химического состава. Лекарственные свойства. Сортные и товароведные признаки. Нормирование качества лука и чеснока.
6. Салатно-шпинатные, пряные и десертные овощи. Требования к качеству.
7. Тыквенные овощи: огурцы, арбузы, дыни, тыквы. Народно-хозяйственное значение. Нормирование качества.
8. Томатные овощи. Требования к качеству томатов в зависимости от их целевого назначения. Нормирование качества баклажанов и перца сладкого и горького.
9. Бобовые овощи. Особенности химического состава и требования к качеству гороха, фасоли, бобов овощных.
10. Свежие плоды. Классификация плодов. Особенности строения плодов и их химического состава. Требования к качеству плодов: семечковых, косточковых, ягод, разноплодных субтропических, цитрусовых и тропических, сухих и орехоплодных.
11. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей и плодов.
12. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению.
13. Правила оценки соответствия плодов и овощей.

Контрольные вопросы по теме 6:

Вариант 1.

Вопрос 1. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции.

Вопрос 2. Основные направления управления качеством сельскохозяйственной продукции.

Вариант 2.

Вопрос 1. Стандартизация услуг в области растениеводства.

Вопрос 2. Стандартизация и экология.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение				

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
1.	Задание закрытого типа	Совокупность свойств продукции, которые обуславливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с целевым назначением, это... а. Лежкость б. Продуктивность в. Качество	<i>в</i>	1
2.		К механическим потерям при хранении относятся: а. просыпи б. самосогревание в. прорастание	<i>а</i>	1
3.		При послеуборочной обработке и во время хранения растениеводческой продукции возникают физические и биологические потери. Какую из перечисленных ниже потерь относят к биологическим? а. испарение влаги у моркови б. самосогревание пшеницы на току в. травмирование корнеплодов сахарной свёклы г. подмерзание клубней картофеля в хранилище	<i>б</i>	1
4.		Какие группы микроорганизмов преобладают у зерновых масс сразу же после уборки, а затем во время хранения? а. после уборки – бактерии, а во время хранения – плесневые грибы б. после уборки – вирусы, а во время хранения – плесневые грибы в. после уборки – бактерии, а во время хранения – микроскопические водоросли	<i>а</i>	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		г. после уборки – плесневые грибы, а во время хранения – бактерии		
5.		Оптимальный срок уборки кукурузы на силос: а. В фазе молочной спелости зерна б. В фазе молочно-восковой спелости зерна в. В фазе восковой спелости зерна г. В любой фазе развития	б	1
6.	Задание открытого типа	Основной способ уборки клевера лугового на семена	<i>Клевер луговой убирают в основном прямым комбайнированием с предварительной десикацией. Семена созревают в течение 4-5 недель после оплодотворения.</i>	2
7.		Какие режимы применяют для хранения зерна и семян?	<i>Режим хранения в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, режим хранения без доступа воздуха (в герметических условиях).</i>	3
8.		Назовите основные способы уборки зерновых культур.	<i>Различают два способа комбайновой уборки однофазный, или прямое комбайнирование, и двухфазный, или раздельная уборка.</i>	2
9.		На какие группы делятся машины для уборки зерновых культур?	<i>Машины для уборки зерновых культур делят на две группы:</i>	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			<i>жатки – для скашивания и укладки хлебной массы в валки; зерноуборочные комбайны – для скашивания и обмолота хлебной массы.</i>	
10.		Картофелеуборочные комбайны - это	<i>многофункциональный технический комплекс, предназначенный для механизированной уборки картофеля, возделываемого по интенсивной технологии, отделения клубней от ботвы картофеля, растительных и других примесей, с накоплением клубней картофеля в бункере и выгрузкой их в транспортное средство.</i>	2

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

По дисциплине Стандартизация и сертификация продукции растениеводства, итоговой формой отчетности является экзамен. Балльная оценка распределяется на две составляющие: семестровую (текущий контроль по учебной дисциплине в течение семестра) – 50 баллов и экзаменационную – 50 баллов. 50 баллов семестрового контроля состоят из 40 баллов полученных на различных формах текущего контроля и 10 баллов, включающих различного рода бонусы (отсутствие пропусков занятий, активная работа в течение семестра, публикации и пр.). Суммарный рейтинговый балл освоения учебного курса за семестр на экзамене переводится в 4-балльную оценку (таблица 7), которая считается итоговой оценкой по учебному курсу в текущем семестре и заносится в зачетную книжку студента.

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мер оприятий/баллы	Максимальное количество бал лов	Срок пред оставления
Основной блок				

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
1	Выступление на семинарских занятиях:			Порасписанию
2	Полный ответ по вопросу	1	5	
3	Доклад (сообщение) по дополнительной теме	1	5	
4	Выполнение лабораторной (практической) работы	1	2	
5	Контрольная работа по теме	1	5	
Промежуточный контроль			40	
6	Блок бонусов		10	Порасписанию
7	Посещение занятий			
8	Активность студента на занятии			
9	Другие виды бонусов			
ВСЕГО			50	
10	Экзамен	В соответствии с установленными	30	Порасписанию
		кафедрой критериями		
11	Курсовая работа	В соответствии с установленными кафедрой критериями	20	Порасписанию
ИТОГО:			100	

Начисление бонусов

Показатель	Балл
Отсутствие пропусков лекции (посетил все лекции)	+2
Отсутствие пропусков практических занятий	+2
Активная работа студента на занятии, существенный вклад студента на занятии	+3
Составление тематического портфолио	+4
Участие с докладами на научных конференциях:	
Внутривузовская	+1
Городская	+2
Областная	+3
Региональная	+4
Международная	+5
Конспект лекций, семинарских занятий, первоисточников при начислении баллов не учитывается	0

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание (два и более)	-2
Неготовка к практической части занятия	-3

Нарушение учебной дисциплины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины (за одну лекцию)	-2
Пропуск занятия без уважительной причины (за одно занятие)	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1
Отсутствие конспектов лекций, семинарских занятий, первоисточников при начислении баллов не учитываются	0

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Дунченко Н.И., Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс] / Дунченко Н. И. - М. : Дашков и К, 2014. - 212 с. - ISBN 978-5-394-01921-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019210.html>

2. Сахно В.М., Нормативные документы по производству и экспертизе мяса [Электронный ресурс] / Сахно В.М. - Ставрополь: Изд-во "Энтропос", 2014. - 596 с. - ISBN -- - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/enteropos004.html>

3. Производство, переработка, хранение продукции растениеводства в Астраханской области / под ред. Н.В. Челобанова. - Астрахань : ООО КПЦ "Полиграфком", 2008. - 818 с. - (450-летию Астрахани посвящается). - ISBN 978-5-902742-17-3: 230-00, 200-00, 210-00 : 230-00, 200-00, 210-00. (23 экз.)

8.2. Дополнительная литература

1. Плотникова Т.В., Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учеб. -справ. пособие / Т.В. Плотникова, В.М. Позняковский, Т.В. Ларина, Л. Г. Елисеева; под общ. ред. В.М. Позняковского. - 6-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 308 с. (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья) - ISBN 978-5-379-01282-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012823.html>

2. Никитченко В.Е., Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Е. Никитченко, И.Г. Серёгин, Д.В. Никитченко. - М. : Издательство РУДН, 2010. - 205 с. - ISBN 978-5-209-03421-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209034216.html>

3.Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : доп. М-вом образования с.-х. РФ в качестве учеб.пособия для студентов вузов ... по эконом. спец. / В.Д. Муха [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 580 с. - (Учеб.и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0326-5: 554-00 : 554-00. (5 экз.)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).