

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.05 Стандартизация и сертификация продукции
растениеводства**

35.03.04 Агрономия

Агрономия

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является формирование у будущих специалистов основополагающих знаний, умений и навыков в области стандартизации и сертификации продукции растениеводства для наиболее рационального использования сельскохозяйственной продукции.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	знает Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур (13.017, В/01.6, Зн.27) умеет Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества(13.017, В/01.6, У 14) владеет навыками навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (13.017, В/01.6, ТД.9)
ПК-7 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-7.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	знает качественные, технологические показатели растениеводческой продукции с целью определения ее для первичной обработки и закладки на хранение умеет Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества(13.017, В/01.6, У 15) владеет навыками навыками организации проведения уборки, переработки и хранения растениеводческой продукции

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Технологическая практика

1.1.	Основы стандартизации, метрологии и сертификации	8	26	8		18	24		Контрольная работа, Технологический диктант, Реферат	ПК-7.1, ПК-7.2
2.	2 раздел. Раздел 2. Потребительские свойства продукции									
2.1.	Потребительские свойства продукции	8	18	6		12	24			ПК-7.1, ПК-7.2
3.	3 раздел. Стандартизация плодоовощной продукции									
3.1.	Стандартизация плодоовощной продукции	8	28	14		14	22		Устный опрос	ПК-7.1, ПК-7.2
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		144	28		44	70			
	Итого		144	28		44	72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Основы стандартизации	2/2
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Основы метрологии	2/-
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Основы подтверждения соответствия	4/-
Потребительские свойства продукции	Номенклатура показателей качества	4/-
Потребительские свойства продукции	Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции	2/-
Стандартизация плодоовощной продукции	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	4/-
Стандартизация плодоовощной продукции	Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур	4/-
Стандартизация плодоовощной продукции	Стандартизация технических культур	4/-
Стандартизация плодоовощной продукции	Стандартизация семян и посадочного материала	2/-
Итого		28

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Анализ качества и конкурентоспособности продукции.	лаб.	4
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Организация стандартизации и сертификации продукции на предприятии	лаб.	2
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Разновидности стандартов и сертификатов, которые используются на предприятиях Сертификат соответствия.	лаб.	4
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Технический регламент. Структура и порядок разработки технического регламента.	лаб.	6
Основы стандартизации, метрологии и сертификации	Контрольная точка	лаб.	2
Потребительские свойства продукции	Определение органолептических показателей качества. Определение зараженности, засорённости, примесей	лаб.	6
Потребительские свойства продукции	Определение зараженности, засорённости, примесей в растениеводческой продукции	лаб.	6
Стандартизация плодоовощной продукции	Стандартизация и оценка соответствия картофеля	лаб.	6
Стандартизация плодоовощной продукции	Стандартизация и оценка соответствия овощной продукции	лаб.	6
Стандартизация плодоовощной продукции	Контрольная точка	лаб.	2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен**5.4. Самостоятельная работа обучающегося**

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Подготовка к занятиям	24

Подготовка к занятиям	24
Подготовка к занятиям. зачёту	22
	2

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основы стандартизации, метрологии и сертификации. Подготовка к занятиям	Л1.1		
2	Потребительские свойства продукции. Подготовка к занятиям	Л1.1		
3	Стандартизация плодоовощной продукции. Подготовка к занятиям. зачёту	Л1.1		
4	Стандартизация плодоовощной продукции.	Л1.1	Л2.1	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-7.1: Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Виноградарство							x	
	Кормопроизводство и луговодство						x		
	Овощеводство							x	
	Овощеводство защищенного грунта							x	
	Плодоводство							x	
	Преддипломная практика								x
	Растениеводство					x	x		
ПК-7.2: Определяет	Технологическая практика		x		x		x		
	Технологическая практика		x		x		x		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Хранение и переработка продукции растениеводства							x	x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
---------------------	---	--------------------------------

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставить оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»

Вопросы к зачету

Теоретические вопросы

Раздел 1. Основы стандартизации метрологии и оценки соответствия

1. Виды и методы измерений.
2. Виды сертификации.
3. Государственная метрологическая служба в России.
4. Государственная система обеспечения единства измерений.
5. Государственная система стандартизации и перспективы вступления России в ВТО.
6. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований

стандартов. Правила проведения госнадзора.

7. Декларация о соответствии.
8. Задачи стоящие перед органами и службами стандартизации в РФ.
9. Закон «О защите прав потребителей».
10. Закон «О обеспечении единства измерений».
11. Закон «О сертификации».
12. Информационное обеспечение работ по стандартизации в России.
13. Испытания и контроль качества товаров.
14. Комплексное управление качеством. Системы качества.

Раздел 2. Потребительские свойства продукции и показатели безопасности

15. Классификация и номенклатура показателей качества.
16. Классификация и обозначение стандартов на продукцию растениеводства.
17. Контроль качества продукции. Разновидности контроля.
18. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
19. Международная и региональная стандартизация.
20. Международная организация по стандартизации – ИСО. Цели, задачи,

организационная структура.

21. Место испытательной лаборатории в процессе сертификации.
22. Методы определения показателей качества сельхозпродукции.
23. Национальная система стандартизации России.

Раздел 3. Стандартизация продукции растениеводства

24. Методы определения показателей качества продукции.
25. Методы определения показателей качества сельхозпродукции.
26. Методы сенсорного анализа (парных сопоставлений, треугольных сравнений, разбавлений, профилирования и балльной оценки.
27. Методы стандартизации.
28. Национальная система стандартизации России.
29. Национальная система технического регулирования и стандартизации в США.
30. Нитраты, нитриты, нитрозосоединения, влияние на продукцию растениеводства.

31. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов.
32. Общероссийские классификаторы.
33. Органы и службы по стандартизации в России. Функции Госстандарта РФ.
34. Основные направления совершенствования государственной системы стандартизации в России.
35. Основные понятия и термины стандартизации (национальная, региональная, международная стандартизация, комплексная и опережающая стандартизация, объект и область стандартизации).
36. Основные принципы сертификации в России.
37. Особенности сертификации потребительских товаров.
38. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
39. Ответственность руководства – менеджмент качества.
40. Полномочия государственных органов по сертификации в России.
41. Понятие о качестве продукции сельского хозяйства и отрасли хлебопродуктов.
42. Порядок подготовки, разработки и внедрения комплексной системы управления качеством продукции.
43. Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции.
44. Порядок упаковки, маркировки, реализации и транспортирования семян сельскохозяйственных растений.
45. Сертификация зерна и семян масличных.
46. Сертификация зерновых и зернобобовых.
47. Сертификация масличных культур.
48. Сертификация семян и посадочного материала.
49. Сертификация семян масличных культур.
50. Стандартизация семян зерновых и зернобобовых культур.
51. Сущность и принципы управления качеством сельхозпродукции.
52. Факторы, влияющие на качество сельхозпродукции.

Практические задания:

1. Дать характеристику стандартам серии ИСО 14000?
2. Дать характеристику внедрения системы экоуправления.
3. Дать характеристику стадиям разработки проекта стандарта.
4. Дать полное описание системы сертификации продукции
5. Дать характеристику видам сертификации и их отличительным особенностям.
6. Дать описание отличия процедуры принятия декларации о соответствии от сертификации.
7. Дать характеристику проведения гармонизации стандартов.
8. Дать сравнительную характеристику требованиям к качеству груши и айвы.
9. Описать какие требования предъявляются к качеству тропических плодов
10. Дать описание и сравнение сложных и ложных ягод

Тематика рефератов

1. Развитие комплексного управления качеством на предприятиях СССР
 2. Основные этапы эволюции работ по обеспечению качества в мире.
 3. Основные этапы комплексного управления качеством на отечественных предприятиях.
- Почему не происходило коренного улучшения качества продукции в СССР?
4. Виды и методы измерений.
 5. Виды сертификации.
 6. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).
 7. Государственная метрологическая служба в России.
 8. Государственная система обеспечения единства измерений.
 9. Государственная система стандартизации и перспективы вступления России в ВТО.
 10. Качественные и количественные характеристики измеряемых величин. Значение измеряемой величины.
 11. Понятия «качество измерений», «единство измерений».
 12. Основные характеристики измерений.
 13. Принципы, методы и средства измерений. Классификация средств измерений.
 14. Точность результатов измерений при многократных измерениях.

15. Поверка, калибровка и сертификация средств измерений. Назначение.
 16. Согласование (гармонизация) национальных стандартов с международными.
 17. Принципы стандартизации. Системность стандартов.
 18. Международные метрологические организации.
 19. Обработка результатов измерений, не подчиняющихся нормальному закону распределения.
 20. Декларация о соответствии.
 21. Добровольные стандарты и гражданско-правовая ответственность в Германии.
 22. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.
 23. Задачи стоящие перед органами и службами стандартизации в РФ.
 24. Закон «О защите прав потребителей».
 25. Закон «О обеспечении единства измерений».
 26. Закон «О сертификации».
 27. Информационное обеспечение работ по стандартизации в России.
 28. Роль стандартизации в обеспечении качества. Основы стандартизации, целесообразность стандартизации.
 29. Международные организации по стандартизации.
 30. Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации.
 31. Государственный метрологический контроль и надзор. Область распространения.
- Основные функции.
32. Законодательная метрология. Нормативная основа, основные задачи.
 33. Погрешности методов и средств измерений.
 34. Качественные и количественные характеристики измеряемых величин.
 35. Практика стандартизации в РФ. Обязательные и необязательные требования стандартов.
 36. Метрологические характеристики средств измерений.
 37. Принципы, методы и средства измерений. Классификация методов измерений.
 38. Современные проблемы стандартизации.
 39. Результат стандартизации – нормативно-технический документ. Виды НТД.
 40. Упорядочение объектов стандартизации. Основные классификаторы.
- Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения
- Теоретические вопросы (оценка знаний):
- Добровольная сертификация (5 баллов);
- Классификация плодовых культур (5 баллов).
- Практико-ориентированные задания:
- Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):
- Дать сравнительную характеристику требованиям стандартов к качеству корнеплодов редиски, редьки, репы (10 баллов).
- Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):
- Составить номенклатуру потребительских свойств и показателей качества ягодных культур (10 баллов)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Астемиров Т. А., Минатуллаев Ш. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. - 121 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/175373>

дополнительная

Л2.1 Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 216 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176672>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	http://znanium.com/bookread2.php?book=452862	
2	http://znanium.com/bookread2.php?book=424613	
3	https://rosselhoscenter.com/index.php/regions/central/874-moskva/otchjoty/8245-zasedanie-tk-359-semena-i-posadochnyj-material/;	
4	http://www.rostest.ru/.	

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

-база данных «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» -"Романенко Е.С., Барабаш И.П., Сосюра Е.А., Есаулко Н.А., Селиванова М.В., Айсанов Т.С.Свидетельство о регистрации базы данных RU 2017620850, 07.08.2017. Заявка № 2017620577 от 14.06.2017.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-----------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	265/ФА ЗР	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., доска учебная - 1 шт., телевизор – 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ – 1 шт.; электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220 – 3 шт.; водяная баня LOIP-160 – 1 шт.; pH-метр-ионометр «Эксперт-pH» – 1 шт.; термостат суховоздушный ТС-1/8 СПУ – 1 шт.; шкаф сушильный ШС 80-01 – 1 шт.; шкаф вытяжной 1500 ШВМУ – 1 шт.; стенд титровальной установки «Экология М 1» – 1 шт.; рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт.; центрифуга ОПН-8 – 1 шт.; афрометр АМ-01 – 1 шт.; насос Камовского – 1 шт.; анализатор качества пива «КОЛОС-1» – 1 шт.; лабораторная установка для анализа вина, пива и напитков Labwine and Beer – 1 шт.; система капиллярного электрофореза «Капель-105М» – 1 шт.; вспомогательное оборудование, лабораторная посуда
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		270/ФА ЗР	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 12 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

Автор (ы)

_____ доцент , к.с.-х.н. Горяников Юрий Васильевич

Рецензенты

_____ заведующая кафедрой , д.с.-х.н. Власова О.И.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» рассмотрена на заседании Кафедра садоводства и переработки растительного сырья им. профессора Н.М. Куренного протокол № 6 от 01.04.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Романенко Елена Семеновна

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Руководитель ОП _____