

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d8986ab6255891f288f017a1751fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
СООТВЕТСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

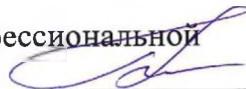
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9.07.2018г. № 454 н;

Составители: *Цуев С.А. кандидат сельскохозяйственных наук*

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«03» 07 2020 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Н.Б. Ордина

I. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «**Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции**» является приобретение студентом знаний, безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, оценки их качества, обеспечения сохраняемости, приобретение умений их использования при осуществлении профессиональной деятельности, формирование необходимых компетенций.

1.2. Задачи дисциплины

Изучение теоретических и практических основ безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, овладеть навыками исследования показателей идентификации сельскохозяйственного сырья. Освоить способы установления фальсификации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» относится к обязательным дисциплинам **Б1.О.32** основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Биохимия сельскохозяйственной продукции, микробиология, производство продукции растениеводства, производство продукции животноводства.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: стандарты в области сельского хозяйства, сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции, основным параметрам технологического процесса; уметь: квалифицированно использовать нормативную документацию в области стандартизации сельскохозяйственной продукции, осуществлять все виды технологического контроля качества; использовать современные виды приборно-

	<p>го обеспечения для ведения технохимического контроля и анализа качества; пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технохимическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья.</p> <p>владеть: навыками проведения технохимического и микробиологического контроля на перерабатывающих предприятиях, в том числе малой и средней мощности; использовать виды и методы контроля качества продукции на всех стадиях технологического процесса; пользоваться действующей нормативно-технической документацией;</p>
--	---

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК- 2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК 2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	<p>знать: современные документы в области безопасности и контроля качества</p> <p>уметь: использовать нормативные документы в целях контроля</p> <p>владеть: принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p>
		ОПК 2.3 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и живот-	<p>знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>

		<p>новодства</p>	<p>уметь: ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства</p>
		<p>ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>владеть: методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документами, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства</p> <p>Знать: специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: ставить задачи и подбирать специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>владеть: методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документами для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	Объем учебной работы, час
Формы обучения	Очная	заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	5/3	3 курс
Общая трудоемкость, всего, час зачетные единицы	<i>180/5</i>	<i>180/5</i>
1. Контактная работа	72,25	23,95
1.1. Контактная аудиторная работа		
В том числе:		
Лекции	36	6
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	36	8
Установочные занятия	-	2
Предэкзаменационное консультирование		-
Текущие консультации	-	7,5
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет	0,25	0,25
Экзамен	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Выполнение контрольной работы (ККН)		0,2
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся	89,75	152,05
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	12	27
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	22	37
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	22	37
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	23,75	41,05
Подготовка к зачету	10	10

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Объем учебной работы, час								
		очная форма					заочная форма			
		Всего	Лекции	Практ. зан.	Лаборат. раб.	Сам.раб	Всего	Лекции	Практ.зан.	Сам.раб.
	Всего по дисциплине	180	36	36	-	89,75	180	6	8	152,05
	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	80	18	18		44	84	4	4	76
1	Техническое законодательство как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия.	21	6	4		11	22	2	1	19
2	Технические регламенты. Сущность и цели стандартизации. Национальная система стандартизации Российской Федерации	21	6	4		11	22	1	2	19
3	Основные понятия в области метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба РФ.	21	6	4		11	21	1	1	19
4	Итоговое занятие по темам модуля №1	17	-	6		11	19			19
	Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	81,75	18	18		45,75	82,05	2	4	76,05
1	Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов	21	6	4		11	21	-	2	19
2	Токсины микроорганизмов и их токсикологическая характеристика	21	6	4		11	21	1	1	19
3	Контаминанты химического происхождения	21	6	4		11	21	1	1	19

	ния и их токсикологическая характеристика									
4	Итоговое занятие по темам модуля №2	18,75	-	6		12,75	19,05	-	-	19,05
Предэкзаменационные консультации		-					-			
Текущие консультации		-					7,5			
Установочные занятия		-					2			
Промежуточная аттестация		0,25					0,25+0,2			
Контактная аудиторная работа (всего)		72,25	36	36			23,95	6	8	
Контактная внеаудиторная работа (всего)		18					4			
Самостоятельная работа (всего)		89,75					152,05			
Общая трудоемкость		180					180			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия
<i>1. Техническое законодательство как правовая основа деятельности по стандартизации, метро-логии и подтверждению соответствия.</i>
<i>2. Технические регламенты. Сущность и цели стандартизации. Национальная система стандартизации Российской Федерации</i>
2.1. Общая характеристика системы
2.2. Органы и службы стандартизации
2.3. Нормативные документы по стандартизации
<i>3. Основные понятия в области метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба РФ.</i>
3.1 Виды физических величин и единиц.
3.2 Классификация измерений и средств измерений
3.3 Государственный метрологический контроль и надзор
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2. Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности
<i>1 Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов</i>
1.1 Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции
1.2 Признаки оценки качества сельскохозяйственного продовольственного сырья и пищевой продукции
1.3 Суточная потребность человека в основных пищевых веществах и их краткая характеристика
<i>2. Токсины микроорганизмов и их токсикологическая характеристика</i>
2.1 Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов

Наименование модулей и разделов дисциплины
2.2 Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах
3 Контаминанты химического происхождения и их токсикологическая характеристика
3.1 Токсичные элементы. Пестициды
3.2 Нитраты, нитриты, нитрозосоединения. Радионуклиды
Итоговое занятие по модулю 2

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы/очная форма обучения				Объем учебной работы/заочная форма обучения				Форма контроля знаний	Количество баллов	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самост. работа	Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК2.1 ОПК2.3 ОПК2.4									зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг											Сумма баллов	31	60
Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия		ОПК2.1 ОПК2.3 ОПК2.4	80	18	18	44	84	4	4	76		10	20
1	Техническое законодательство как правовая основа деятельности по		21	6	4	11	22	2	1	19	Устный опрос		
2.	Технические регламенты. Сущность и цели стандартизации. Наци-		21	6	4	11	22	1	2	19	Устный опрос		

3.	Основные понятия в области метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба РФ.		21	6	4	11	21	1	1	19	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			17		6	11	19			19			
Модуль 2. Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности		ОПК2.1 ОПК2.3 ОПК2.4	81,75	18	18	45,75	82,05	2	4	76,05		10	20
1.	Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.		21	6	4	11	21	-	2	19			
2.	Токсины микроорганизмов и их токсикологическая характеристика		21	6	4	11	21	1	1	19	Устный опрос		
3.	Контаминанты химического происхождения и их токсикологическая ха-		21	6	4	11	21	1	1	19	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			18,75	-	6	12,75	19,05	-	-	19	Тесты		
<i>II. Творческий рейтинг</i>												2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>												3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>												+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>											зачет	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и практическое задание).

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

LTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=192216323237112818&Image_file_name=Dopol2%5COrdina%5FOsnovi%5Fzakonod%5Fstandartiz%2Epdf&Image_file_mfn=44887&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22

3 Безопасность пищевой продукции : учебник / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта . - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : ДеЛи принт, 2007. - 539 с.

4 Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие [квалификация (степень) - бакалавр] / Г. С. Шарафутдинов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 624 с.

Всего 23.шт

6.2.1. Периодические издания

1. Пищевая промышленность.

2. Молочная промышленность

3. Достижения науки и техники АПК

4. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2217#journal_name

5. Foods and raw materials. Режим доступа: <http://jfrm.ru/ru/> (полнотекстовая версия, свободный доступ).

6. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного (ЭБС «Знаниум»). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/> (полнотекстовая версия, свободный доступ).

2. Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

3. Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподава-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	телю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.
– URL: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

4.

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
https://web.archive.org/web/20080315193130/http://www.fasi.gov.ru/	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное агентство по науке и инновациям
https://mcx.gov.ru/	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
https://belapk.ru/	Департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской об-

	ласти
http://www.scintific.narod.ru/	Каталог научных ресурсов
http://www.ras.ru/	Российская академия наук
http://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)
http://www.cnshb.ru/	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru/	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://mygenome.su/	«Мой геном» - научно-популярный портал о генетике
http://bioword.narod.ru/	Биологический словарь, онлайн
http://fileskachat.com/file/33500_1f12f3c5d18e2acfc97b919bed9f1191.htmlt	Учебники для студентов ветеринарных и зооинженерных специальностей
http://window.edu.ru/catalog/	Новая образовательная среда. Единое окно доступа к информационным ресурсам
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система «AgriLib»
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium.com
https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань®»
http://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №714	Специализированная мебель для обучающихся на 92 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук 1, проектор 1, экран для демонстрации, 2 акустиче-

	ские колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения №734, №735	оснащение: специализированная мебель, доска настенная, ноутбук LENOVO, ЖК телевизор LG, лабораторная посуда, бытовая посуда, хим. реактивы, лабораторное оборудование: Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эвлас», Рефрактометр ИРФ – 454Б2М, рН – метр/иономер Мультитест ИПЛ-201, СВЧ-печь SAMSUNG, Стерилизатор «Витязь ГП-40-3», Сушильный шкаф ТВ-80-1, Сушильный шкаф ТС-1/20 СПУ, Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ, Термокамера КТОМИ-100, Термостат UTU-4/84;
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки); оснащение: специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	Специализированная мебель: Рабочее место лаборанта:

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714 .	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия ли-

	цензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 734,735	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-

образовательная среда

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине

**«Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной
продукции»**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) – Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	<i>Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</i>	ОПК 2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: современные документы в области безопасности и контроля качества	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать нормативные документы в целях контроля	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
		ОПК 2.3 Использует существующие нор-	Первый этап (поро-	знать: существующие	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и	устный опрос	Тестирование

		мативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Первый уровень)	нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	оценки соответствия		
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства	Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
					Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
			Третий этап (высокий уровень)	владеть: методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документами, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства	Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
					Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
			ОПК 2.4. Оформляет специальные доку-	Первый этап (поро-	Знать: Специфику оформле-	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и	устный опрос

		менты для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Первый уровень)	ния специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	оценки соответствия		
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование
			Третий этап (высокий уровень)	владеть: способность к самостоятельной работе с документами	Модуль 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	устный опрос	Тестирование
					Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности	устный опрос	Тестирование

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК 2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК 2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Не способен к поиску и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Частично способен к поиску и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Владеет способностью поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Свободно владеет способностью поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
	знать: современные документы в области безопасности и контроля качества	Не знает современные документы в области безопасности и контроля качества	Частично знает современные документы в области безопасности и контроля качества	Знает современные документы в области безопасности и контроля качества	Знает и аргументирует современные документы в области безопасности и контроля качества
	уметь: использовать нормативные документы в целях контроля	Не умеет использовать нормативные документы в целях	Частично умеет использовать нормативные документы в целях	Умеет использовать нормативные документы в целях	Самостоятельно использовать нормативные документы в целях

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
		контроля	контроля	контроля	контроля
	владеть: принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Не владеет принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Частично владеет принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Владеет принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Свободно владеет принципами организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
	ОПК 2.3 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	<i>Не владеет</i> нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	<i>Частично владеет</i> нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства <i>адекватно</i>	<i>Владеет</i> нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	<i>Свободно владеет</i> нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
	знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Не знает существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Может изложить существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Знает существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Свободно владеет существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства
	уметь: ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства	Не умеет ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства	Частично умеет ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства	Способен организовывать работу ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства	Способен самостоятельно организовывать работу ставить задачи и подбирать документы, регламентирующие работы в области растениеводства и животноводства
	владеть: методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документами, регламентирующими работы в области растениеводства и жи-	Не владеет методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документа-	Частично владеет методами построения профессиональной деятельности в соответствии	Владеет методами построения профессиональной деятельности в соответствии с	Свободно владеет методами построения профессиональной деятельности в соответствии

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
	вотноводства	ми, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства	с документами, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства	документами, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства	с документами, регламентирующими работы в области растениеводства и животноводства
	ОПК 2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не владеет способностью оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично владеет способностью оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеет способностью оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Свободно владеет способностью оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
	знать: как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	не знает как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично знает как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	знает как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Свободно ориентируется как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
					вотноводства
	уметь: самостоятельно оформляет специальные документы для осуществления производства, пере-работки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не умеет оформляет специальные документы для осуществления производства, пере-работки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично умеет оформляет специальные документы для осуществления производства, пере-работки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Способен оформляет специальные документы для осуществления производства, пере-работки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Способен самостоятельно оформляет специальные документы для осуществления производства, пере-работки и хранения продукции растениеводства и животноводства
	владеть: способность к самостоятельной работе с документами	Не владеет способностью к самостоятельной работе с документами	Частично владеет способностью к самостоятельной работе с документами	Владеет способностью к самостоятельной работе с документами	Свободно владеет способностью к самостоятельной работе с документами

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Какие старорусские единицы измерения Вы знаете?
 2. Назовите основные международные единицы измерения физических величин.
 3. Какие эталоны физических величин Вы знаете?
 4. Назовите известные Вам средства измерения линейных величин.
 5. Что такое стандарты ЕСКД?
 6. Что относится к резьбовым крепежным изделиям?
 7. Какие бывают типы шпоночных соединений?
 8. Какие бывают типы шлицевых соединений?
 9. Какие бывают типы металлообработки?
 10. Типы металлорежущих станков?
 11. В каких единицах измеряют давление?
 12. В каких единицах измеряют силу?
 13. В каких единицах измеряют скорость?
 14. Размерность напряжения?
 15. Взаимозаменяемость деталей и узлов?
 16. Что показывает допуск размера?
 17. Что такое эвольвента?
 18. Как обозначают на чертежах шероховатость поверхности?
 19. Назовите машиностроительные масштабы изображений.
 20. Что такое абсолютная погрешность?
 21. Что такое относительная погрешность?
 22. Как определить среднеарифметическое значение ряда чисел?
 23. Что такое среднеквадратичное отклонение?
 24. Как определить катет прямоугольного треугольника, если известна гипотенуза и противолежащий угол?
 25. Чему равен квадрат разности двух переменных: $(a-c)^2 = ?$
- Критерии оценивания этапа – до 5 баллов

Перечень вопросов для защиты практических работ

1. Система единиц физических величин. Основные понятия метрологии.
2. Средства измерений. Классификация.
3. Предельная погрешность средства измерения.
4. Выбор и оптимизация средств измерения.
5. Методы измерений.
6. Типы погрешностей. Погрешность измерения.
7. Обработка результатов измерений.
8. Государственная система обеспечения единства измерений.
9. Организационные, научные и методические основы обеспечения единства измерений.
10. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.

11. Организационная структура и функции метрологической службы России.
 12. История развития стандартизации.
 13. Стандартизация. Принципы и методы стандартизации.
 14. Правовая основа стандартизации.
 15. Организационная основа стандартизации.
 16. Классификация нормативных документов по стандартизации.
 17. Классификация национальных стандартов, их назначение и характеристика.
 18. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов.
 19. Международные стандарты на пищевые продукты и их особенности.
 20. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Назначение и характеристика.
 21. Международные организации по стандартизации (ИСО).
 22. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС
 23. Порядок разработки стандартов
 24. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»
 25. Стандарты на системы качества
 26. Классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации.
 27. Структура типового технического регламента.
 28. Стандартизация. Взаимозаменяемость и ее виды. Примеры. Роль взаимозаменяемости в международной кооперации.
 29. Экономическая эффективность стандартизации
 30. Перспективы развития стандартизации
- Критерии оценивания этапа – до 20 баллов

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Перечень вопросов для защиты практических работ

- 1 Сертификация. Основные этапы становления сертификации в России и за ее рубежом.
- 2 Основные термины и понятия сертификации. Системы сертификации однородной продукции.
- 3 Основные термины и понятия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация, их преимущества и недостатки.
- 4 Цели сертификации, ее участники.
- 5 Основные термины и понятия сертификации. Способы информирования о соответствии.
- 6 Правовые основы сертификации в РФ.
- 7 Система аккредитации.
- 8 Основные термины и понятия сертификации. Требования к аккредитуемой организации.
- 9 Процедура аккредитации.
- 10 Область аккредитации.
- 11 Качество продукции. Группы технико-экономических показателей.
- 12 Орган по сертификации. Структура и функции.
- 13 Испытательная лаборатория. Структура и функции.
- 14 Система сертификации ГОСТ Р и ее структурная схема.
- 15 Схемы сертификации.

- 16 Последовательность процедур сертификации.
- 17 Подача заявки на сертификацию и принятие решения по ней.
- 18 Отбор образцов для испытаний.
- 19 Идентификация образцов.
- 20 Испытания образцов.
- 21 Протокол испытаний, основные разделы протокола сертификационных испытаний.
- 22 Оценка производства (если это предусмотрено схемой сертификации).
- 23 Анализ полученных результатов, принятие решения и выдача (отказ) сертификата соответствия.
- 24 Выдача лицензии на право применения знака соответствия.
- 25 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (если это предусмотрено схемой сертификации).
- 26 Корректирующие мероприятия в случае выявленных нарушений.
- 27 Информация о результатах сертификации.
- 28 Сертификация продукции по декларации о соответствии.
- 29 Сертификация производства.
- 30 Сертификация систем качества.

Критерии оценивания этапа – до 20 баллов

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Перечень вопросов для защиты практических работ

1. Устройство и эксплуатация штангенинструментов.
2. Устройство и эксплуатация микрометрических инструментов.
3. Плоскопараллельные концевые меры длины и калибры.
4. Средства измерение массы.
5. Счетчики количества жидкости.
6. Характеристика нормативной базы стандартизации в сельскохозяйственной промышленности.
7. Назначение стандартизации в сельскохозяйственной промышленности.
8. . Виды стандартов для перерабатывающих предприятий
9. Что такое технические условия?
10. Что такое технологическая инструкция?
11. Что подразумевается под унификацией стандартов в сельскохозяйственной отрасли?
12. Какие факторы определяют качество сельскохозяйственной продукции?
13. Метрологическое обеспечение качества продукции.
14. Характеристика нормативной базы стандартизации в сельскохозяйственной промышленности.
15. Система сертификации сельскохозяйственной продуктов и продовольственного сырья.
16. Объекты сертификации перерабатывающих предприятий
17. Правила и порядок проведения сертификации сельскохозяйственной продукции
18. Схемы сертификации, применяемые в сельскохозяйственной промышленности.
19. Измерить диаметр отверстия штангенциркулем ШЦ-1 с ценой деления 0,02 мм. Указать диапазон измерения инструмента.
20. Измерить диаметр вала штангенциркулем ШЦ-1 с ценой деления 0,1 мм. Указать диапазон измерения инструмента.
21. Измерить диаметр вала штангенциркулем ШЦ-2. Указать цену деления и диапазон измерения инструмента.

22. Измерить диаметр вала штангенциркулем ШЦ-1 с ценой деления 0,02 мм. Указать диапазон измерения инструмента.
 23. Измерить высоту детали штангенрейсмасом. Указать цену деления и диапазон измерения инструмента.
 24. Средства измерений. Классификация.
 25. Нормированные метрологические показатели средств измерения.
 26. Поверочная схема средств измерений.
 27. Предельная погрешность средства измерения. Классы точности средств измерения.
 28. Способы обработки результатов измерений.
 29. Графическое представление соединения и построение схемы полей допусков.
 30. Какие факторы определяют качество сельскохозяйственной продукции?
- Критерии оценивания этапа – до 20 баллов

Перечень вопросов к зачету

Модуль 1 . Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия

1. Поверочная схема средств измерений.
2. Средства измерений. Классификация.
3. Нормированные метрологические показатели средств измерения.
4. Выбор и оптимизация средств измерения.
5. Методы измерений.
6. Типы погрешностей. Погрешность измерения.
7. Обработка результатов измерений.
8. Государственная система обеспечения единства измерений.
9. Организационные, научные и методические основы обеспечения единства измерений.
10. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.
11. Организационная структура и функции метрологической службы России.
12. Устройство и эксплуатация штангенинструментов.
13. Устройство и эксплуатация микрометрических инструментов.
14. Плоскопараллельные концевые меры длины и калибры.
15. Средства измерения массы.
16. Счетчики количества жидкости.
17. История развития стандартизации.
18. Стандартизация. Цели, задачи и объекты стандартизации.
19. Классификация национальных стандартов, их назначение и характеристика.
20. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов.
21. Международные стандарты на пищевые продукты и их особенности.
22. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Назначение и характеристика.
23. Международные организации по стандартизации (ИСО).
24. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС
25. Порядок разработки стандартов
26. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»
27. Стандартизация. Взаимозаменяемость и ее виды. Примеры. Роль взаимозаменяемости в международной кооперации.
28. Соединение. Предельные размеры и отклонения. Допуск.
29. Основные понятия о допусках и посадках. Графическое представление соединения и построение схемы полей допусков.
30. Основные признаки ЕСДП. Стандартные ряды номинальных размеров.

Модуль 2 Потребительские свойства сельскохозяйственной продукции. Показатели безопасности

- 1 Сертификация. Основные этапы становления сертификации в России и за ее рубежом.
- 2 Основные термины и понятия сертификации. Системы сертификации однородной продукции.
- 3 Основные термины и понятия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация, их преимущества и недостатки.
- 4 Цели сертификации, ее участники.
- 5 Основные термины и понятия сертификации. Способы информирования о соответствии.
- 6 Правовые основы сертификации в РФ.
- 7 Система аккредитации.
- 8 Основные термины и понятия сертификации. Требования к аккредитуемой организации.
- 9 Процедура аккредитации.
- 10 Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
- 11 Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов
- 12 Признаки оценки качества сельскохозяйственного продовольственного сырья и пищевой продукции
- 13 Суточная потребность человека в основных пищевых веществах и их краткая характеристика
- 14 Токсины микроорганизмов и их токсикологическая характеристика
- 15 Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов
- 16 Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах
- 17 Контаминанты химического происхождения и их токсикологическая характеристика
- 18 Токсичные элементы. Пестициды
- 19 Нитраты, нитриты, нитрозосоединения. Радионуклиды
- 20 Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
- 21 Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов
- 22 Признаки оценки качества сельскохозяйственного продовольственного сырья и пищевой продукции
- 23 Суточная потребность человека в основных пищевых веществах и их краткая характеристика
- 24 Токсины микроорганизмов и их токсикологическая характеристика
- 25 Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов
- 26 Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах
- 27 Контаминанты химического происхождения и их токсикологическая характеристика
- 28 Токсичные элементы. Пестициды
- 29 Нитраты, нитриты, нитрозосоединения. Радионуклиды
- 30 Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов

Критерии оценивания этапа – до 30 баллов

Критерии оценивания задания (при входном рейтинге 5 баллов):

Свыше 4 до 5 баллов и/или «отлично»: студент четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

Свыше 3 до 4 баллов и/или «хорошо»: ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении материала, однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

Свыше 2 до 3 баллов и/или «удовлетворительно»: студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

Свыше 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»: студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Критерии оценивания собеседования:

От 60 до 55 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

От 54 до 44 баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

От 36 до 43 баллов: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

От 0 до 35 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу 5 баллов):

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции – от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от 0 до 1 баллов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все во-

просы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты вы-

полнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов. Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов