

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2023 16:33:04
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

«Утверждаю»

Заведующая кафедрой

 А.А. Казак

«14» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

для направления подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции
образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утверждённый Министерством образования и науки РФ «17» июля 2017 г. № 669.
2. Учебный план основной образовательной программы 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» от «25» мая 2020 г. протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биотехнологии и селекции в растениеводстве» от «14» июня 2023 г. протокол № 8.

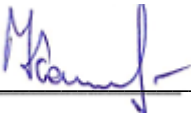
Заведующий кафедрой, д .с.-х. наук, доцент  А.А. Казак

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. протокол № 9.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.
Артемова Н.М., директор ООО «Орган по сертификации систем менеджмента качества – ИСО 9001», г. Тюмень

Директор института:  М.А. Коноплин

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>ИД-1_{ПК 5} Проводит стандартные и сертифицированные испытания производства продукции в целях учета сырья и готовой для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>знать: организационно-методические основы стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила сертификации;</p> <p>уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства</p>
		<p>ИД-5_{ПК-5} Применяет методы входного и технологического контроля качества продукции на всех этапах производства</p>	<p>знать: требования стандартов и технических регламентов на сельскохозяйственную продукцию и процессы ее производства;</p> <p>уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания</p>

			животного происхождения; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к *Блоку № 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Изучаемая дисциплина основывается на знании предшествующих дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Технология переработки продукции растениеводства».

Дисциплина «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» является предшествующей дисциплиной для подготовки к сдаче государственного экзамена и выполнению выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	72	16
<i>В том числе:</i>	-	
Лекционного типа	36	8
Семинарского типа	36	8
Самостоятельная работа (всего)	54	110
<i>В том числе:</i>	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	82
Самостоятельное изучение тем	9	
Сообщение	18	12
Контрольная работа		16
Вид промежуточной аттестации:		
экзамен	18	18
Общая трудоемкость:		
часов	144	144
зачетных единиц	4	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы стандартизации	Основные понятия и термины в области стандартизации. История развития стандартизации. Основные принципы,

		цели задачи стандартизации. Органы и службы государственной системы стандартизации в России. Нормативные документы по стандартизации. Организация работ по стандартизации.
2.	Международная стандартизация	Организационная структура международной организации по стандартизации (ИСО). Региональная система стандартизации. Стандартизация в зарубежных странах. Международные организации, участвующие в деятельности ИСО. Стандартизация в странах СНГ.
3.	Основы метрологии	Основные понятия и определения в области метрологии. Объекты измерений, виды и методы измерений. Средства измерений, погрешности измерений. Физические величины, эталоны. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации. Государственный метрологический контроль и надзор.
4.	Контроль качества продукции в сельском хозяйстве.	Термины и определения в области качества продукции. Единичные и комплексные показатели качества. Разновидности контроля качества продукции. Методы оценки качества продукции.
5.	Основы подтверждения соответствия	Основные термины и определения в области подтверждения соответствия. Цели и принципы сертификации. Система сертификации. Участники сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации. Маркировка и кодирование товаров.
6.	Стандартизация и подтверждение соответствия зерна, картофеля, овощей, плодов, технических культур.	Признаки оценки пищевого растительного сырья и пищевой продукции. Характеристика основных питательных веществ пищевых продуктов. Вещества неаллиментарного характера. Характеристика контаминантов растениеводческой продукции. Токсикологическая характеристика токсинов микроорганизмов и контаминантов химического происхождения. Стандартизация и сертификация зерновых, зернобобовых и масличных культур. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерна при выращивании. Показатели качества зерна и семян. Нормирование качества зерна и семян. Сертификация и реализация семян зерновых культур на примере предприятия ООО «Агрофирма КРиММ». Стандартизация и сертификация картофеля, овощей и плодов. Показатели пищевой ценности и качества картофеля, овощей и плодов. Правила приемки плодоовощной продукции. Порядок сертификации плодов и овощей. Стандартизация технических культур. Требования, предъявляемые к качеству сахарной свеклы. Значение льна как технической культуры и факторы, определяющие выход и качество льняного волокна. Требования к качеству льняного сырья.
7.	Стандартизация и подтверждение соответствия	Стандартизация молока. Химический состав и энергетическая ценность молока. Ассортимент молока. Показатели качества молока, регламентируемы

	продукции животноводства	<p>техническим регламентом и стандартом. Санитарно-гигиенические показатели молока. Требования к потребительским свойствам молока в зависимости от его целевого назначения. Требования к первичной обработке, транспортированию, хранению и к организации производственного контроля.</p> <p>Стандартизация убойного скота. Показатели качества убойных животных: состояние мышечной, жировой, костной и соединительной тканей, убойный выход мяса.</p> <p>Стандартизация убойных животных. Пищевая ценность мяса. Товарная классификация мяса в тушах, полутушах, четвертинах.</p> <p>Птица сельскохозяйственная для убоя. Классификация птицы. Морфологические признаки возрастных групп птицы. Требования к качеству тушек птицы по упитанности и качеству обработки.</p> <p>Стандартизация куриных яиц. Характеристика и классификация яиц. Требования к качеству яиц. Категории яиц в зависимости от их массы. Недопустимые дефекты куриных яиц. Микробиологические показатели качества яиц. Допустимые уровни ксенобиотиков. Сертификация яиц.</p>
8.	Управление качеством труда и продукции	<p>Основные факторы, влияющие на качество труда и продукции. Значение повышения качества продукции в современных условиях. Комплексная система управления качеством труда и продукции. Стандарты организаций как основа комплексной системы управления качеством труда и продукции. Внедрение стандартов ИСО серии 9000 в системы управления качеством. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Сертификация систем качества и анализ состояния производства.</p>

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	5	7	8
1.	Основы стандартизации	4	4	8	16
2.	Международная стандартизация	2	-	6	8
3.	Основы метрологии	4	-	6	10
4.	Контроль качества продукции в сельском хозяйстве.	2	-	6	8
5.	Основы подтверждения соответствия	4	4	6	14
6.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	8	16	8	32
7.	Стандартизация и сертификация продукции животноводства	8	16	8	32
8.	Управление качеством труда и продукции	4	-	6	10
	Экзамен	-	-	-	18

	Итого	36	36	54	144
--	--------------	-----------	-----------	-----------	------------

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	5	7	8
1.	Основы стандартизации	2	-	20	22
2.	Международная стандартизация	-	-	10	10
3.	Основы метрологии	-	-	10	10
4.	Контроль качества продукции в сельском хозяйстве.	2	-	16	18
5.	Основы подтверждения соответствия	2	-	16	18
6.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	2	4	12	18
7.	Стандартизация и сертификация продукции животноводства	-	4	16	20
8.	Управление качеством труда и продукции	-	-	10	10
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого	8	8	110	144

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	1	Изучение основных положений законов «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей».	4	-
2.	5	Изучение основных форм документов, применяемых в процедуре подтверждения соответствия	4	-
3.	6	Правила приемки и отбора проб зерна и семян	2	-
4.		Требования национальных стандартов к зерну пшеницы, ячменя, овса и ржи.	2	2
5.		Основные требования государственных стандартов к качеству муки, крупы и хлеба.	4	-
7.		Определение содержания примеси в зерне и зараженности зерна вредителями хлебных злаков	2	-
8.		Определение природы зерна и стекловидности зерна пшеницы	2	-
9.		Определение количества и качества клейковины	2	-
10.		Оценка потребительских свойств овощей и картофеля на	2	2

		соответствие нормативным документам		
11.	7	Изучение требований Технического Регламента на молоко и молочные продукты.	4	2
12.		Оценка качества мяса птицы в соответствии с требованиями нормативных документов.	2	-
13.		Оценка качества куриных яиц	2	-
14.		Изучение требований Технического Регламента Таможенного Союза «О безопасности пищевой продукции».	8	2
Всего			36	8

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	82	тестирование
Самостоятельное изучение тем	9		тестирование
Сообщение	18	12	защита
Контрольная работа		16	защита
Всего часов:	54	110	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции. Учебник для вузов. – М. : ДеЛи Плюс, 2013. – 512 с.
2. Шарафутдинов Г.С. и др. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие. Издательство «Лань», 2020. – 624 с.
3. Дунченко Н.И., Янковская В.С. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 304 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел № 2 Международная стандартизация

1. *Организационная структура международной организации по стандартизации (ИСО).*
2. *Региональная система стандартизации.*
3. *Стандартизация в зарубежных странах.*
4. *Стандартизация в странах Таможенного союза.*

5.4. Темы сообщений:

Раздел № 3 Основы метрологии

1. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба в РФ.
2. Роль измерений в народном хозяйстве.

Раздел № 5 Основы подтверждения соответствия

1. Оценка соответствия. Основные понятия. Термины и определения. Цели и принципы подтверждения соответствия.

2. Формы подтверждения соответствия.
3. Схемы подтверждения соответствия с учетом положений ТР ТС «О безопасности пищевой продукции».
4. Проблема безопасности пищевых продуктов и перспективы ее решения.

Раздел № 6 Стандартизация и подтверждение соответствия зерна, картофеля, овощей, плодов, технических культур.

1. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерна при выращивании. Показатели качества зерна и семян.
2. Показатели пищевой ценности и качества картофеля, овощей и плодов.

Раздел № 7 Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства

1. Стандартизация молока. Химический состав и энергетическая ценность молока.
2. Пищевая ценность мяса. Товарная классификация мяса в тушах, полутушах, четвертинах.
3. Птица сельскохозяйственная для убоя. Классификация птицы. Морфологические признаки возрастных групп птицы
4. Стандартизация яиц. Характеристика и классификация яиц.
5. Требования к качеству яиц. Категории яиц в зависимости от их массы. Недопустимые дефекты куриных яиц.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК – 5	<p>ИД-1_{ПК 5} проводит стандартные и сертифицированные испытания производства продукции в целях учета сырья и готовой для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>ИД-5_{ПК-5} Применяет методы входного и</p>	<p>знать: организационно-методические основы стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила сертификации;</p> <p>уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p>	Тест, Экзаменационный билет

	<p>технологического контроля качества продукции на всех этапах производства</p>	<p>владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.</p> <p>знать: требования стандартов и технических регламентов на сельскохозяйственную продукцию и процессы ее производства;</p> <p>уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;</p> <p>выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства</p>	
--	---	--	--

6.2. Шкалы оценивания

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	<p>Обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков по дисциплине стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>
4	<p>Демонстрирует существенное понимание вопросов по стандартизации и подтверждению соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не допускает значительных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>
3	<p>Демонстрирует частичное понимание основ стандартизации и подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не усвоил основной материал, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p>
2	<p>Демонстрирует ограниченное понимание основ стандартизации и подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические</p>

задания или не решает предлагаемых задач.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Белкина, Р. И. Стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством продукции растениеводства : учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова ; составители Р. И. Белкина, В. М. Губанова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 193 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162315>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Демиденко, Н. Ю. Экологическая безопасность пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Ю. Демиденко, Ю. С. Шимова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147487> (дата обращения: 15.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции. Учебник для вузов. – М. : ДеЛи Плюс, 2013. – 512 с.
2. Шарафутдинов Г.С. и др. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие. Издательство «Лань», 2020. – 624 с.
3. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: Учебное пособие. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 240 с.
4. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп.— М. : Издательство Юрайт, 2018. — 264 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс).
5. Журнал «Стандарты и качество».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет

1. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека eLibrary.
2. Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010 -.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
3. сайт Таможенного союза – tsouz.ru. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности зерна»
ТР ТС 015/2011. – 38 с.

4. сайт Таможенного союза – tsouz.ru. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011. – 242 с.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

1. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В.В. Пронин, С.П. Фисенко // Практикум: Учебное пособие. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 240 с.

10. Перечень информационных технологий - не требуется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебная аудитория (ауд. 7-301).
- оборудование для проведения практических занятий: сушильный шкаф, лабораторная мельница, влагомеры, диафаноскопы;
- государственные стандарты и Технические регламенты на сельскохозяйственную продукцию;
- методические указания по определению качества продукции;
- плакаты и стенды; справочные материалы,
- методические разработки, подготовленные для каждого лабораторного занятия;
- образцы продукции.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

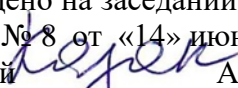
Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной
продукции**

для направления подготовки
**35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции»**
образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов
Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики: профессор, д. с.-х.н., Белкина Р.И.,
директор ООО «Орган по сертификации систем менеджмента качества – ИСО 9001», г.
Тюмень, Артемова Н.М.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 8 от «14» июня 2023 г.
Заведующий кафедрой  А.А. Казак

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Стандартизация и
подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции»**

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме экзамена)

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Вопросы
<p>ПК-5 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>ИД-1пк5 Проводит стандартные и сертифицированные испытания производства продукции в целях учета сырья и готовой для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциям</p>	
<p>знать: организационно-методические основы стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила сертификации;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и принципы стандартизации. 2. Дать понятие термину стандарт. 3. Перечислить объекты стандартизации. 4. Виды стандартов 5. Задачи стандартизации в сельском хозяйстве 6. Перечислить этапы организационных работ по стандартизации. 7. Задачи и структура международной организации по стандартизации. 8. Дать определение терминам «качество продукции», «показатель качества продукции». 9. Единичные и комплексные показатели качества продукции. 10. Разновидности и методы контроля качества продукции.
<p>уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Методы оценки качества продукции. 12. Дать определение сертификации, системе сертификации, сертификационным испытаниям. 13. Органы по сертификации. 14. Формы сертификации. 15. Перечислить и дать краткую характеристику схемам сертификации ГОСТР. 16. Структура системы сертификации пищевой продукции. 17. Начертите схему декларирования; укажите, в каких случаях привлекается третья сторона? 18. Каким методом можно определить стекловидность зерна пшеницы, напишите формулу расчета общей стекловидности. 19. Привести примеры экспертного и социологического метода оценки показателей качества продукции. Где их можно применить на практике?

<p>В соответствии с технологическими инструкциями.</p>	
<p>владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.</p>	<p>20. Применение стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции. 21. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП. 22. Начертите схему пирамиды TQM? Дайте характеристику ее ступеням.</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства ИД-5ПК-5 Применяет методы входного и технологического контроля качества продукции на всех этапах производства</p>	
<p>знать: требования стандартов и технических регламентов на сельскохозяйственную продукцию и процессы ее производства;</p>	<p>23. Признаки оценки пищевого растительного сырья. 24. Пищевая безвредность продуктов. 25. Потребительские требования к пищевой продукции. 26. Пищевая ценность зерна. 27. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерна при выращивании. 28. Перечислить показатели качества зерна. 29. Дать характеристику химическому составу зерна. 30. Технологические свойства зерна пшеницы. 31. Крупажные свойства зерна ячменя. 32. Крупажные свойства зерна овса. 33. Крупажные свойства гороха. 34. Пивоваренные качества ячменя. 35. Хлебопекарные достоинства зерна ржи. 36. Показатели пищевой ценности картофеля и овощей. 37. Показатели качества картофеля и овощей. 38. Градации качества плодов и овощей 39. Нормирование качества плодоовощной продукции.</p>
<p>уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного</p>	<p>40. Стандартизация зерна пшеницы. 41. Стандартизация зерна ржи. 42. Стандартизация зерна овса. 43. Стандартизация зерна ячменя. 44. Стандартизация гороха. 45. Стандартизация картофеля. 46. Стандартизация капусты. 47. Стандартизация моркови. 48. Стандартизация семян и посадочного материала. 49. Химический состав и энергетическая ценность молока. 50. Показатели потребительских свойств молока, регламентированные техническим регламентом. 51. Допустимые уровни содержания в молоке токсичных элементов и антибиотиков. 52. Требования к качеству молока в зависимости от его целевого назначения: для продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра. 53. Требования к первичной обработке, транспортированию и хранению молока.</p>

сырья;	<p>54. Товарная классификация мяса убойных животных в тушах, полутушах, четвертинках.</p> <p>55. Характеристика говядины от КРС по формам и полнотности туш.</p> <p>56. Требования к качеству мяса туш свиней.</p> <p>57. Санитарно-гигиенические требования к качеству мяса.</p> <p>58. Пороки мяса: загар, ослизнение, кислотное брожение, плесневение, гниение.</p> <p>59. Классификация птицы. Правила приемки и транспортировки птицы.</p> <p>60. Требования к качеству тушек птицы по упитанности и качеству обработки.</p> <p>61. Характеристика и классификация яиц.</p> <p>62. Требования к качеству яиц. Недоступные дефекты куриных яиц.</p> <p>63. Микробиологические показатели качества яиц.</p> <p>64. Требования к упаковке, транспортированию и хранению яиц.</p>
владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства	<p>65. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления.</p> <p>66. Стандарты организаций как основа управления качеством продукции в сельском предприятии.</p> <p>67. Что включает операционный контроль в системе производственного контроля в сельском хозяйстве, приведите примеры.</p>

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра биотехнологии и селекции в растениеводстве

Учебная дисциплина: «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции»

по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

БИЛЕТ № 1.

1. Структура системы сертификации пищевой продукции.
2. Требования к первичной обработке, транспортированию и хранению молока.
3. Начертите схему пирамиды TQM. Дайте характеристику ее ступеням.

Составил: Белкина Р.И. / « » 20 г.

Заведующий кафедрой Казак А.А. / / « » 20 г.

Процедура оценивания экзамена

Экзамен проходит в письменной форме и форме собеседования. Обучающемуся достается путем собственного случайного выбора экзаменационный билет, который содержит четыре вопроса (теоретические и практические) и предоставляется 30 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 10 минут.

Критерии оценки экзамена:

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков по дисциплине стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических работ

Оценка **«хорошо»**, если он демонстрирует существенное понимание вопросов по стандартизации и подтверждению соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не допускает значительных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся демонстрирует частичное понимание основ стандартизации и подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не усвоил основной материал, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся демонстрирует небольшое понимание основ стандартизации и подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания или не решает их.

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации

(экзамен в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Тестовые задания
ПК-5 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	
ИД-1ПК5 Проводит стандартные и сертифицированные испытания производства продукции в целях учета сырья и готовой для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциям	
знать: организационно-методические основы стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила сертификации;	1. Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это.... 2. Орган в РФ, возглавляющий руководство работами по стандартизации. 3. К нормативным документам по стандартизации относятся.... 4. К целям стандартизации относятся....
уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции	5. В обязанности заявителей при проведении процедуры подтверждения соответствия входит.... 6. Документ, выдаваемый испытательными лабораториями по результатам анализа продукции. 7. Функции органов по сертификации при

<p>для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.</p>	<p>проведении процедуры подтверждения соответствия. 8. Показатели безопасности, регламентирующие овощную продукцию. 9. Процедура идентификации подтверждает соответствия продукции.... 10. Декларирование – это форма.... 11. Цель обязательной формы подтверждения соответствия – это.... 12. Форма подтверждению соответствия продовольственного сырья и продукции пищевой промышленности.</p>
<p>владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.</p>	<p>13. Если коэффициент кумуляции пестицидов меньше единицы, то это... 14. Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству - это....</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства ИД-5ПК-5 Применяет методы входного и технологического контроля качества продукции на всех этапах производства</p>	
<p>знать: требования стандартов и технических регламентов на сельскохозяйственную продукцию и процессы ее производства;</p>	<p>15. Назовите закон, ставший началом реорганизации системы стандартизации, которая была необходима для вступления России в ВТО.</p>
<p>уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;</p>	<p>16. К нормативным документам в области стандартизации относятся.... 17. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением – это.... 18. Количественное и качественное выражение свойств продукции – это.... 19. Показатели, отражающие простые свойства продукции. 20. Контроль на стадии производства продукции – это.... 21. Название метода, который проводят с применением технических средств измерения. 22. Название метода определения значений показателей качества на основе анализа мнений потребителей. 23. Показатели, характеризующие физические свойства зерна. 24. Показатели, относящиеся к вредной примеси в зерне. 25. Корнеплоды относятся к подклассу овощей.... 26. Показатели, по которым устанавливается величина для большинства видов плодов и овощей. 27. Требования ГОСТ на зерно пшеницы 3 класса по</p>

	содержанию клейковины. 28. Требования ГОСТ к пивоваренному зерну ячменя по содержанию белка.
владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.	29. Система, предусматривающая идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции - это.... 30. Эксплуатационный контроль – это...

Процедура оценивания экзамена

Экзамен проходит в виде тестирования в электронной информационной среде университета Moodle. Обучающемуся достается для решения теста 30 случайных заданий. Для экзамена дается одна попытка 45 минут.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

3.1 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Формируются результаты обучения:

владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.

Раздел № 2 Международная стандартизация

1. *Организационная структура международной организации по стандартизации (ИСО).*
2. *Региональная система стандартизации.*
3. *Стандартизация в зарубежных странах.*
4. *Стандартизация в странах Таможенного союза.*

Вопросы к тестированию

1. К органам ИСО относятся....
2. Обозначение аббревиатуры технического комитета ИСО по защите интересов потребителей.
3. В функции Совета ИСО входит....
4. Название Технического комитета ИСО, в котором рассматриваются вопросы международной стандартизации продовольственных товаров.
5. Международная организация, разрабатывающая стандарты в области электротехники, радиоэлектроники, связи – это....
6. Международная организация, в задачи которой входят действия по поднятию уровня питания и жизни народов – это....

Шкала оценивания тестирования

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4

50 – 70	3
менее 50	2

3.2 Темы сообщений

Формируются результаты обучения:

уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями;

проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.

владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства.

Раздел № 3 Основы метрологии

1. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба в РФ.

2. Роль измерений в народном хозяйстве.

Раздел № 5 Основы подтверждения соответствия

1. Оценка соответствия. Основные понятия. Термины и определения. Цели и принципы подтверждения соответствия.

2. Формы подтверждения соответствия.

3. Схемы подтверждения соответствия с учетом положений ТР ТС «О безопасности пищевой продукции».

4. Проблема безопасности пищевых продуктов и перспективы ее решения.

Раздел № 6 Стандартизация и подтверждение соответствия зерна, картофеля, овощей, плодов, технических культур.

1. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерна при выращивании. Показатели качества зерна и семян.

2. Показатели пищевой ценности и качества картофеля, овощей и плодов.

Раздел № 7 Стандартизация и подтверждение соответствия продукции

животноводства

1. Стандартизация молока. Химический состав и энергетическая ценность молока.

2. Пищевая ценность мяса. Товарная классификация мяса в тушах, полутушах, четвертинах.

3. Птица сельскохозяйственная для убоя. Классификация птицы. Морфологические признаки возрастных групп птицы

4. Стандартизация яиц. Характеристика и классификация яиц.

5. Требования к качеству яиц. Категории яиц в зависимости от их массы.

Недопустимые дефекты куриных яиц.

Вопросы к дискуссии:

1. Контаминанты растениеводческой продукции, их допустимые уровни.

2. Требования к качеству семян зерновых культур.

3. Показатели, которые включают государственные стандарты на кормовое зерно.

4. Нитраты в плодоовощной продукции, допустимые количества.

5. Требования государственного стандарта к качеству сырого молока.

6. Требования государственного стандарта к качеству мяса птицы.

7. Влияние элементов технологий на качество и безопасность продукции растениеводства.

Процедура оценивания дискуссии

Участники обсуждают тему сообщения и вопросы, предложенные преподавателем. Все суждения участники излагают точными, однозначными словами, терминами. Каждый тезис должен раскрывать только один вопрос.

Критерии оценки участия в дискуссии

Оценк а	Критерии
5	Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления
4	Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер
3	Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков
2	Не принимает участия в обсуждении

Задание к контрольной работе для заочной формы обучения

1. Цели и задачи стандартизации.
2. Дать понятие термину стандарт. Перечислить объекты стандартизации.
3. Виды национальных стандартов.
4. Задачи стандартизации в сельском хозяйстве.
5. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
6. Задачи и структура международной организации по стандартизации.
7. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.
8. Основные понятия в области метрологии.
9. Метрологическая служба в РФ.
10. Виды физических величин и единиц.
11. Классификация измерений и средств измерений.
12. Обеспечение единства измерений.
13. Государственный метрологический контроль и надзор.
14. Основные понятия в области оценки соответствия.
15. Цели и принципы подтверждения соответствия.
16. Участники подтверждения соответствия. Функции органов по сертификации.
17. Участники подтверждения соответствия. Обязанности заявителей.
18. Дать определение сертификации, системе сертификации, сертификационным испытаниям.
19. Формы подтверждения соответствия.
20. Перечислить и дать краткую характеристику схемам сертификации ГОСТ Р.
21. Правила проведения подтверждения соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья.
22. Термины и определения основных понятий о качестве продукции.
23. Потребительские свойства и показатели качества продукции.
24. Градации качества.
25. Дефекты продукции.
26. Единичные и комплексные показатели качества продукции.
27. Методы оценки качества продукции.
28. Формы выражения оценок качества.
29. Разновидности и методы контроля качества продукции.
30. Признаки оценки пищевого растительного сырья.

31. Пищевая безвредность продуктов.
32. Потребительские требования к пищевой продукции.
33. Токсины микроорганизмов и их влияние на качество продукции.
34. Характеристика токсичных элементов.
35. Пестициды в сельскохозяйственной продукции.
36. Нитраты в плодоовощной продукции, их влияние на организм человека.
37. Характеристика радионуклидов, пути их попадания в продукцию.
38. Пищевая ценность зерна.
39. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерна при выращивании.
40. Перечислить показатели качества зерна.
41. Дать характеристику химическому составу зерна.
42. Технологические свойства зерна пшеницы.
43. Крупяные свойства зерна ячменя.
44. Крупяные свойства зерна овса.
45. Крупяные свойства гороха.
46. Пивоваренные качества ячменя.
47. Хлебопекарные достоинства зерна ржи.
48. Классификация показателей качества зерна, нормируемых национальными стандартами.
49. Характеристика неполноценного зерна.
50. Структура стандартов на зерно.
51. Стандартизация зерна пшеницы.
52. Стандартизация зерна ржи.
53. Стандартизация зерна овса.
54. Стандартизация зерна ячменя.
55. Стандартизация гороха.
56. Нормирование качества кормового зерна.
57. Оценка соответствия зерна.
58. Показатели пищевой ценности картофеля и овощей.
59. Классификация плодов и овощей.
60. Показатели качества картофеля и овощей.
61. Градации качества плодов и овощей.
62. Нормирование качества плодоовощной продукции.
63. Структура стандартов на плодоовощную продукцию и картофель.
64. Правила приемки и контроля качества плодоовощной продукции.
65. Оценка соответствия плодов и овощей.
66. Стандартизация картофеля.
67. Стандартизация капусты.
68. Стандартизация моркови.
69. Стандартизация томатов.
70. Стандартизация огурцов.
71. Стандартизация лука репчатого.
72. Стандартизация чеснока.
73. Стандартизация масличных культур.
74. Стандартизация прядильных культур.
75. Стандартизация сахарной свёклы.
76. Классификация плодов.
77. Особенности стандартизации плодов.
78. Стандартизация семечковых плодов.
79. Стандартизация косточковых плодов.
80. Особенности стандартизации и сертификации растительных кормов.
81. Показатели качества семян.

82. Стандартизация семян и посадочного материала.
83. Порядок упаковки, маркировки, реализации и транспортирования семян сельскохозяйственных растений.
84. Сертификация семян.
85. Химический состав и энергетическая ценность молока.
86. Показатели потребительских свойств молока, регламентированные техническим регламентом.
87. Допустимые уровни содержания в молоке токсичных элементов и антибиотиков.
88. Требования к качеству молока в зависимости от его целевого назначения: для продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра.
89. Требования к первичной обработке, транспортированию и хранению молока.
90. Товарная классификация мяса убойных животных в тушах, полутушах, четвертинках.
91. Характеристика говядины от КРС по формам и полнмясности туш.
92. Требования к качеству мяса туш свиней.
93. Санитарно-гигиенические требования к качеству мяса.
94. Пороки мяса: загар, ослизнение, кислотное брожение, плесневение, гниение.
95. Классификация птицы. Правила приемки и транспортировки птицы.
96. Требования к качеству тушек птицы по упитанности и качеству обработки.
97. Характеристика и классификация яиц.
98. Требования к качеству яиц. Недоступные дефекты куриных яиц.
99. Микробиологические показатели качества яиц.
100. Требования к упаковке, транспортированию и хранению яиц.
101. Классификация шерсти. Характеристика типа шерстяных волокон.
102. Показатели технических свойств шерсти.
103. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления.
104. Стандарты организаций как основа управления качеством продукции в сельском предприятии.
105. Применение стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции.
106. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
107. Работы зарубежных и отечественных ученых в области управления качеством
108. Развитие системного подхода к управлению качеством в России и за рубежом.

Таблица для подбора номеров вопросов

Пред-последняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 20, 36, 81, 108	2, 21, 37, 83, 107	3, 22, 38, 84, 106	4, 23, 39, 79, 23	5, 24, 40, 80, 24	6, 25, 41, 78, 25	7, 26, 42, 77, 26	8, 27, 43, 27, 76	9, 28, 44, 75, 105	10, 29, 45, 74, 104
2	11, 30, 46, 82, 103	12, 31, 47, 84, 102	13, 32, 48, 73, 101	14, 33, 49, 72, 100	15, 34, 50, 71, 99	16, 35, 60, 70, 98	17, 36, 61, 81, 105	18, 37, 62, 82, 104	19, 38, 63, 83, 103	20, 39, 64, 84, 102
3	1, 21, 40, 65, 97	9, 29, 41, 73, 96	10, 25, 42, 81, 101	2, 20, 51, 82, 100	3, 14, 45, 79, 99	4, 21, 68, 77, 98	5, 19, 51, 76, 97	6, 10, 49, 75, 96	7, 30, 69, 74, 95	8, 37, 71, 88
4	2, 22, 55, 66, 94	10, 30, 56, 74, 93	9, 42, 61, 82, 106	19, 35, 52, 74, 92	13, 46, 65, 71, 91	22, 47, 67, 88, 107	18, 39, 52, 87, 108	9, 48, 63, 86, 105	23, 68, 85, 106	10, 38, 72, 84, 103
5	3, 23, 67, 84, 106	11, 31, 54, 75, 90	8, 43, 66, 83, 99	5, 18, 32, 53, 87	4, 12, 47, 79, 95	11, 23, 66, 85, 107	2, 17, 53, 69, 90	8, 24, 47, 72, 91	12, 29, 67, 85, 101	19, 39, 73, 81, 106
6	4, 24, 68, 79, 95	12, 32, 52, 76, 98	7, 35, 44, 84, 101	17, 54, 63, 85, 102	11, 48, 59, 80, 103	3, 24, 65, 86, 104	16, 32, 54, 75, 98	7, 38, 46, 76, 97	18, 40, 52, 77, 94	9, 36, 74, 89, 105
7	5, 25, 51, 70, 89	13, 33, 77,	6, 37, 45, 85, 105	16, 32, 55, 79, 91	10, 33, 49,	25, 34, 64,	15, 35, 55, 76,	6, 36, 49,	8, 27, 37, 65, 92	11, 35, 53, 75, 93

		84,101			66,85,	79,92	98	68, 89		
8	6, 26, 69, 81, 107	14, 34,51, 78,95	5,31, 46, 86,104	8,15, 56, 69, 89	9, 28,50, 81, 107	12,26, 63, 84, 104	14,33,56, 82, 103	5, 32,50, 72,93	11, 26, 64,74, 95	2, 34,54, 76,99
9	7, 27,53, 71,94	15,35,61, 79,96	4, 25,47, 87,103	14, 31,57, 75, 94	8, 27,51, 68,87	15,27, 62, 76, 96	13, 33,57, 84, 108	4, 25, 51, 72, 94	25,41, 63, 75, 98	21,33, 51, 77, 92
0	8,28,54, 72,89	16, 36,61, 80,105	3, 28,48, 88, 106	13,42, 58, 74, 93	7,26, 52, 72, 91	11,28, 61, 82, 105	12, 42 58, 77,94	3, 37,52, 88, 101	6,24, 62 71,99	19,32,45, 78,95

Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачет/незачет».

В состав контрольной работы входят вопросы по основным темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по методическим указаниям дисциплины).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п., или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой-либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

Оценка «Незачет» выставляется в случае, если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, не приведен список использованной литературы.

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка «Зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на один вопрос допущена одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе.

Оценка «Не зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу.