Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.11.2024 15:17:00
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2472f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ /А.В. Молчанов /
«21» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И. о. декана факультета
_____ / О.М. Попова /
«21» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем**
Направление подготовки	**27.03.02 Управление качеством**
Направленность (профиль)	**Управление качеством в производственно-технологических системах**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

Разработчик(и): доцент Тяпаев Т.Б. _____
(подпись)

Саратов 2021

1.Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины приобретения знаний и опыта в области систем управления качеством, описываемых международными и национальными стандартами, дающих возможность получать гарантированно безопасную и конкурентоспособную на современном рынке продукцию животноводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, дисциплина «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины: «Теоретические основы управления качеством», «Метрология и сертификация», «Управление качеством в производственно-технологических системах».

Дисциплина «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» является базовой для изучения дисциплины: «Консалтинг в производственно-технологических системах», «Система потери качества QLF в производственно-технологических системах», а также для прохождения технологической практики, защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-4	Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению	ПК-4.2 Применяет средства и методы улучшения качества, основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов	основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов	применять средства и методы улучшения качества, основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов	навыками анализа причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг)
2	ПК-5	Способен разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество	ПК-5.2 Разрабатывает методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	разрабатывать инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	навыками испытания готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	*в т.ч. по семестрам*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	60,1							60,1			
аудиторная работа:											
лекции	20							20			
лабораторные	х							х			
практические	40							40			
промежуточная аттестация	0,1							0,1			
контроль											
Самостоятельная работа	11,9							11,9			
Форма итогового контроля	Зачет							Зачет			
Курсовой проект (работа)	х							х			

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 семестр									
1.	**Предмет и задачи дисциплины.** Актуальность проблемы обеспечения качества продукции животноводства. Современное представление о производстве продукции в условиях жесткой конкуренции.	1	Л	Т	4		ВК	ПО	6
2.	**Математическое моделирование качественных характеристик продукции.**	2	ПЗ	Т	4		ТК	УО	
3.	**Методы оценки уровня качества продукции.** Факторы, влияющие на качество продукции животноводства Статистические методы контроля и управления качеством продукции.	3	Л	В	2			УО	
4.	**Контроль и надзор за соблюдением выполнения требований технических регламентов и стандартов.**	4	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО СР	
5.	**Основные законы н нормативные доку-**	5	Л	Т	2			УО	

	менты, направленные на обеспечение качества продукции. Основы технического регулирования в РФ в области обеспечения качества и безопасности продукции. Нормативно-правовые основы управления качеством. Законодательная база обеспечения и управления качеством. Основные положения федеральных законов РФ: «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О ветеринарии», «Об обеспечении единства измерений». Технические регламенты таможенного союза в области обеспечения безопасности пищевой продукции. Стандарты ИСО и комиссии Кодекс Алиментариус.								
6.	**Основы технологии квалиметрии: выявление оцениваемых показателей; определение коэффициентов весомости; дифференциальная оценка; комплексная оценка качества продукции животноводства.**	6	ПЗ	Т	4		ТК	УО	
7.	**Оценка уровня качества** Классификация показателей качества продукции животноводства. Факторы, влияющие на качество продукции. Основные методы квалиметрии; алгоритм квалиметрической оценки; квалиметрические шкалы; определение ситуации оценки; правила разработки методики оценки качества; особенности технологии экспертной оценки качества.	7	Л	П	2			УО	
8.	**Инструменты бережливого производства.** Статистический контроль производства продукции животноводства Планы непрерывного выборочного контроля. Семь простых и семь новых методов контроля и управления качеством: контрольные листки, анализ Парето, диаграмма Исикавы, гистограммы, расслаивание и стратификация, контрольные карты для качественных и количественных признаков и др. Планирование качества с помощью Quality Function Deployment. Оценка рисков с помощью FMEA - анализа.	8	ПЗ	Т	4		ТК	УО	
9.	**Контроль и управление уровнем качества продукции.** Основные задачи и цели управления качеством продукции; спираль качества. Концепция всеобщего управления качеством. Методы обеспечения качества. Контроль качества.	9	Л	Т	2			УО	
10.	**Рубежный контроль по теме**: Методы оценки уровня качества продукции животноводства. Основные законы н нормативные документы, направленные на обеспечение качества продукции животноводства. Оценка уровня качества.	10	ПЗ	Т	4	2	РК	УО	15

11.	**Организационная структура управления качеством на предприятии;** применение статистических методов контроля и управления качеством как требование стандартов серии ИСО 9000; нормативная база в области применения статистических методов; разработка стандартов организаций (СТО) по статистическому контролю и управлению качеством.	11	Л	Т	2			УО	
12.	**Применение статистических методов контроля и управления качеством.**	12	ПЗ	Т	4	2	РК	УО СР	
13.	**Планирование и организация эксперимента (математическое моделирование)** Определение понятий научный и промышленный эксперимент; размер промышленных экспериментов; особенности научного и промышленного эксперимента и их учет при планировании эксперимента.	13	Л	П	2			УО	
14.	**Многофакторные эксперименты: разбиение факторных планов на блоки: большие двумерные таблицы; дробные реплики; неполные планы; линейная математическая модель поверхности отклика и планирование измерений при ее оценке на основе полной матрицы плана типа 2 (неполный план); понятие о робастном плане.**	14	ПЗ	Т	6	2	ТК	УО СР	
15.	**Разработка н внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015** Цели и задачи внедрения систем менеджмента качества. Подход к производству продукции животноводства на основе менеджмента качества. Основные требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.	15	Л	Т	2			УО	
16.	**Технология разработки и внедрения системы качества на предприятии.**	16	ПЗ	Т	6		ТК	УО	
17.	**Стандарты, устанавливающие требования к системам управления н обеспечения качества и безопасности продукции.** Суть и назначение стандартов, устанавливающих требования к системам качества. Стандарты ГОСТ Р 51705.1-2001 «Система качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП», ГОСТ ИСО 22000-2007 «Систем менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».	17	Л	П	2			УО	
18.	**Рубежный контроль по теме:** Контроль и управление уровнем качества продукции. Планирование и организация эксперимента (математическое моделирование). Разработка н внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Стандарты, устанавливающие требования к системам	18	ПЗ	Т	4	4	РК	УО	15 6

	управления н обеспечения качества и безопасности продукции.								
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	З	18
Итого:					60,1	11,9			60

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекционное занятие, ПЗ - практическое занятие.
Формы проведения занятий: П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.
Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 27.03.02 Управление качеством предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. В процессе обучения используются проблемные лекции, где новый теоретический материал подается как неизвестное, которое необходимо открыть, решив проблемную ситуацию. Тем самым обеспечивается участие обучающихся в анализе возникшего противоречия и нахождение пути их решения. Также используются лекции пресс-конференции, где преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение навыков в области измерения качества. В соответствии с поставленными целями изучения дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических си-стем» определены задачи проведения практических занятий: приобретение навыков решения задач по выбору систем показателей качества, оценивания качества; приобретение навыков применения статистических методов контроля и управления качеством

процессов продукции животноводства; отработка методики формирования экспертной группы, организации экспертного опроса и получения экспертной оценки; решение задач по определению качества и управлению технологическими процессами

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач, выполнение практических работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ проблемных ситуаций.

Решение ситуационных задач позволяет получить определённые навыки, включающие совокупность условий, направленных на решение возникающих ситуаций в практической деятельности по разработке и внедрению систем менеджмента качества и безопасности. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Проблемы, поставленные в виде задачи на лабораторном занятии побуждают обучающихся анализировать полученную новую информацию в свете известных теорий, выдвигать гипотезы и использовать различные методы для их решения.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами, техническими средствами, раздаточным материалом и измерительными приборами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Система управления качеством. Российский опыт https://znanium.com/catalog/product/981923	Ильин В.В.	Москва, Интермедиатор, 2018	2 – 5
2.	Методы менеджмента качества. Процессный подход https://znanium.com/catalog/product/989804	П.С. Серенков А.Г. Курьян В.П. Волонтей	Москва, ИНФРА-М, 2019	1 – 6
3.	Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах https://znanium.com/catalog/product/996022	А.Л. Галиновский С.В. Бочкарев И.Н. Кравченко	Москва, ИНФРА-М, 2019	1 – 5
4.	Управление качеством http://znanium.com/bookread2.php?book=917724	В.Е. Магер	Москва, ИНФРА-М, 2018	1-10
5.	Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости https://znanium.com/catalog/product/1020742	В.Д. Мочалов А.А. Погонин А.А. Афанасьев	Москва, ИНФРА-М, 2019	1-6
6.	Управление качеством, стандартизация и сертификация: Конспект лекций http://znanium.com/bookread2.php?book=652314	Е.И. Шклярова	Москва, Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2016	5-10

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Статистические методы в управлении качеством http://znanium.com/bookread2.php?book=945856	С.М. Бородачёв	Москва, Издательство "Флинта" 2017	5-10

2.	Менеджмент. Книга шестая. Управление человеческим потенциалом в социально-экономических системах https://znanium.com/catalog/product/944194	С.Д. Резник	Москва, ИНФРА-М, 2018	7-10
3.	Методы менеджмента качества. Процессный подход http://znanium.com/bookread2.php?book=989804	П.С. Серенков, А.Г. Курьян, В.П. Волонтей	Москва, ИНФРА-М, 2019	2
4.	Система менеджмента качества организации https://znanium.com/catalog/product/1006756	Вдовин С.М. Салимова Т.А. Бирюкова Л.И.	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019	5-6

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. официальный сайт университета: http://www.sgau.ru;
2. Электронно-библиотечная система Издательства Лань - https://e.lanbook.com/books
3. Елайбрари – научная электронная библиотека. Режим доступа: http: // elibrary.ru

г) периодические издания

1. Аграрный научный журнал – Изд-во Саратовского ГАУ, г. Саратов.
2. РИА «Стандарты и качество»: стандартизация, метрология, менеджмент качества

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета http://read.sgau.ru/biblioteka

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	*2*	*3*	*4*
1	Все разделы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Обучающая

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью**.** Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» имеются аудитории № 239, № 418 имеющие комплект специализированной мебели для преподавателя и обучающихся. Интерактивный программно-аппаратный комплекс на базе интерактивной доски. Подключены к интернету.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 415, № 427, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем»

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем»

Методические указания по изучению дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению практических работ;
2. Краткий курс лекций.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «21» апреля 2021 года (протокол № 20).

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» на 2021/2022 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:** Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-673 от 01.07.2021 г. Срок действия договора: 01 июля – 31 декабря 2021 года.	Вспомогательная	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:** Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс № 0058/223-8 от 11.01.2022 г. Срок действия договора: 1 января 2022 г. - 30 июня 2022 г.
2	Все темы дисциплины	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов** электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3664/223-672 от 01.07.2021 г. Срок действия договора: 01 июля – 31 декабря 2021 года.	Вспомогательная	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов** электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3707/223-11 от 11 января 2022 г. Срок действия договора: 1 января 2022 г. - 30 июня 2022 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Особенности применения моделей управления качеством производственно-технологических систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» января 2022 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой _____ А.В. Молчанов
(подпись)