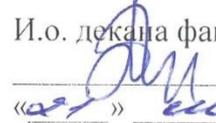
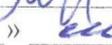


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГОУ ВПО «Саратовский университет»  
Дата подписания: 26.11.2024 15:17:00  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
 /Молчанов А.В./  
«» 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета  
 Попова О.М./  
«» 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b>
Направление подготовки	<b>27.03.02 Управление качеством</b>
Профиль подготовки	<b>Управление качеством в производствен- но-технологических системах</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

**Разработчик(и): профессор, Коник Н.В.**  
**ст. преподаватель, Шутова О.А.**

  
(подпись)  
  
(подпись)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование навыков использования основных понятий и терминов теории идентификации и оценивания динамических процессов, а также теории управления процессами по модели процессного подхода и в соответствии с принципами, рекомендациями и требованиями международных стандартов серии ИСО 9000 в версиях с 2000 по 2015 гг.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, дисциплина «Управление процессами в производственно-технологических системах» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Теоретические основы управления качеством», «Инжиниринг и реинжиниринг производственных систем», технологической практикой (производственно-технологической практикой).

Полученные знания, умения и навыки при изучении дисциплины будут использованы при изучении дисциплин: «Управление несоответствиями в производственно-технологических системах», «Стандартизация технологических процессов», «Системы качества».

## **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-6	Способен проводить анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	ПК-6.1. Применяет технологии проектирования и разработки продукции, стандарты управления жизненным циклом продукции (услуг)	показатели качества продукции, методы управления жизненным циклом продукции	проводить анализ причин снижения качества продукции, разрабатывать предложения по их устранению	навыками технологии проектирования и разработки продукции и управления технологическими процессами
			ПК-6.2. Составляет отчеты по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)	методы контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (работ, услуг); методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)	систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию;	навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)
			ПК - 6.3 Разрабатывает корректировочные мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)	методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов	разрабатывать корректировочные мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)	навыками разработки и выполнения мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	88,2					88,2			
<i>аудиторная работа:</i>	88					88			
лекции	34					34			
лабораторные									
практические	54					54			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2					0,2			
<i>контроль</i>	17,8					17,8			
Самостоятельная работа	74					74			
Форма итогового контроля	Э					Э			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоят. работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	<b>Функциональный, процессный и системный подход к управлению организацией.</b>	1	Л	Т	2		ВК	ПО
2.	Принципы процессного и системного подхода в моделировании систем.	1	ПЗ	Т	2		ТК	УО
3.	Общие проблемы моделирования систем.	1	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
4.	<b>Термины и определения процессного подхода.</b>	2	Л	П	2		ТК	УО
5.	Основные подходы к построению математических моделей систем.	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
6.	<b>Классификация процессов.</b>	3	Л	Т	2		ТК	УО
7.	<b>4. Разработка и машинная реализация моделей систем.</b>	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО
8.	Получение и интерпретация результатов моделирования	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9.	<b>Графическое изображение процессов.</b>	4	Л	П	2		ТК	УО
10.	<b>Общая характеристика метода статистического моделирования.</b>	4	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
11.	<b>Внутри-функциональные и меж-</b>	5	Л	Т	2		ТК	УО

	<b>функциональные процессы</b>							
12.	<b>Псевдослучайные последовательности и их машинная генерация.</b>	5	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
13.	<b>Проверка и улучшение качества псевдослучайных последовательностей.</b>	5	ПЗ	Т	2		ТК	УО
14.	<b>Этапы внедрения процессного подхода к управлению в организации</b>	6	Л	П	2		ТК	УО
15.	<b>Методы теории планирования экспериментов.</b>	6	ПЗ	Т	2	10	РК	УО
16.	<b>Построение схем цепочек создания ценностей.</b>	7	Л	Т	2		ТК	УО
17.	<b>Стратегическое планирование машинных экспериментов</b>	7	ПЗ	Т	2		ТК	УО
18.	<b>Тактическое планирование машинных экспериментов</b>	7	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
19.	<b>Построения системы процессов организации.</b>	8	Л	П	2		ТК	УО
20.	<b>Фиксация и статистическая обработка результатов Моделирования.</b>	8	ПЗ	Т	2		ТК	УО
21.	<b>Регламентация процессов.</b>	9	Л	Т	2		ТК	УО
22.	<b>Иерархические модели процессов функционирования систем</b>	9	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
23.	<b>Основные составляющие качества деятельности предприятия.</b>	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО
24.	<b>Система показателей для управления процессами.</b>	10	Л	П	2		ТК	УО
25.	<b>Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством.</b>	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО
26.	<b>Управление процессами в производственно-технологических системах.</b>	11	Л	Т	2		ТК	УО
27.	<b>Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством.</b>	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
28.	<b>Концепция постоянного улучшения качества</b>	11	ПЗ	ГР	2	6	ТК	УО
29.	<b>Правила выделения процессов в организации.</b>	12	Л	П	2		ТК	УО
30.	Концепция постоянного улучшения качества	12	ПЗ	Т	2		РК	УО
31.	<b>Анализ процессного менеджмента.</b>	13	Л	Т	2		ТК	УО
32.	Метод развертывания функций качества	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
33.	Метод развертывания функций качества	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
34.	<b>Анализ функционального менеджмента.</b>	14	Л	Т	2		ТК	УО
35.	Методы оценки возможностей поставщиков	14	ПЗ	Т	2		ТК	УО
36.	<b>Процессный подход на российских предприятиях.</b>	15	Л	Т	2		ТК	УО
37.	<b>Методы оценки возможностей поставщиков</b>	15	ПЗ	П	4	8	ТК	УО
38.	<b>Измерение процессов и продукции.</b>	16	Л	Т	2		ТК	УО
39.	Методы контроля качества выпускаемой продукции	16	ПЗ	Т	2		ТК	УО
40.	<b>Контекст и дескриптор процесса.</b>	17	Л	Т	2		ТК	УО

41.	Методы контроля качества выпускаемой продукции.	17	ПЗ	П	4		ТК	УО
42.	Методы анализа затрат на качество продукции	19	ПЗ	Т	2		РК ТР	УО Д
43.	Выходной контроль				0,2		ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					88,2	74		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ - практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** П – проблемное занятие, Т – занятие, проводимое в традиционной форме, ГР – групповая работа.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Д - доклад, Э - экзамен

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Управление процессами в производственно-технологических системах» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного 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 проводятся 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.

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение навыков в области измерения качества. В соответствии с поставленными целями изучения дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах» 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; 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 менедж-

мента 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.

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.	Автоматическое управление процессами механической обработки <a href="https://znanium.com/catalog/product/937360">https://znanium.com/catalog/product/937360</a>	С.М. Братан Е.А. Левченко Н.И. Покинтелица А.О. Харченко	Москва, ИНФРА-М, 2018	2 – 5
2.	Управление качеством <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=612323">http://znanium.com/bookread2.php?book=612323</a>	А.М. Елохов	Москва, ИНФРА-М, 2017	1 – 6
3.	Управление процессом создания технических систем для АПК <a href="https://znanium.com/catalog/product/536213">https://znanium.com/catalog/product/536213</a>	Эйдис А.Л. ПарлюкЕ.П.	Москва, НИЦ ИНФРА-М, 2016	1 – 5
4.	Управление качеством <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=917724">http://znanium.com/bookread2.php?book=917724</a>	В.Е. Магер	Москва, ИНФРА-М, 2018	1-10
5.	Управление качеством <a href="https://znanium.com/catalog/product/1013988">https://znanium.com/catalog/product/1013988</a>	Л.Е. Басовский В.Б. Протасьев	Москва, ИНФРА-М, 2018	1-6
6.	Практическое руководство по статистическому управлению процессами <a href="https://znanium.com/catalog/product/1078445">https://znanium.com/catalog/product/1078445</a>	Ю. П. Адлер В. Л. Шпер	Москва, Альпина Паблишер, 2019	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 <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=945856">http://znanium.com/bookread2.php?book=945856</a>	С.М. Бородачёв	Москва, Издательство "Флинта" 2017	5-10
2.	Управление качеством в процессе производства <a href="https://znanium.com/catalog/product/515522">https://znanium.com/catalog/product/515522</a>	Зайцев Г.Н.	Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016	7-10
3.	Статистическое управление процессами: Оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта <a href="https://znanium.com/catalog/product/1003035">https://znanium.com/catalog/product/1003035</a>	Уилер Д. Чамберс Д.	Москва, Альпина Паблишер, 2016	2
4.	Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий <a href="https://znanium.com/catalog/product/982550">https://znanium.com/catalog/product/982550</a>	Липунцов Ю.П.	Москва, ДМК Пресс, 2018	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. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. 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.

4. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

5. 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	<b>MicrosoftOffice</b> <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAP-kOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат - ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Правоиспользование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal Li-	Обучающая

		sense. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	
--	--	--	--

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 «Управление процессами в производственно-технологических системах» 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Управление процессами в производственно-технологических системах».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах»**

Методические указания по изучению дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах» включают в себя:

1. Краткий курс лекций;
2. Методические указания для выполнения практических занятий.

*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  
«Управление процессами в производственно-технологических системах»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах» 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	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</b> Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-673 от 01.07.2021 г. Срок действия договора: 01 июля – 31 декабря 2021 года.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</b> Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>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.</p>
2	Все темы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b> 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.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b> 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.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» января 2022 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой



(подпись)

А.В. Молчанов