

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2023 10:35:43  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

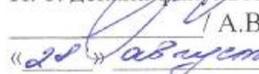
**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 /А.В. Молчанов /  
«22» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. декана факультета

 /А.В. Лукьяненко/  
«22» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>
Направление подготовки	<b>27.03.02 Управление качеством</b>
Направленность (профиль)	<b>Управление качеством в производственно- технологических системах</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Разработчики: профессор Коник Н.В. 

(подпись)

ст. преподаватель Шутова О.А. 

(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование навыка владения по организации управления качеством на предприятиях, как единой системы качества, соответствующей принципам, рекомендациям и требованиям международных стандартов ИСО серии 9000, 22000, 14000 и других стандартов качества и безопасности.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки Управление качеством, дисциплина «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Основы обеспечения качества».

Дисциплина «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» является базовой для изучения дисциплины: «Системы менеджмента 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

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-10	способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	программу качества или документированные процедуры	определять серьезные несоответствия	навыками проведения мероприятий направленных на улучшение качества
2	ПК-23	способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	программу качества или документированные процедуры	определять серьезные несоответствия	навыками проведения мероприятий направленных на улучшение качества

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Все-го	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	86,2				86,2						
<i>аудиторная работа:</i>	86				86						
лекции	34				34						
лабораторные											
практические	52				52						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2						
<i>контроль</i>	17,8				17,8						
Самостоятельная работа	76				76						
Форма итогового контроля	Э				Э						

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоят. работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
1.	<b>Сущность корректирующих и превентивных мероприятий.</b> Цель и предмет дисциплины. Понятия.	1	Л	Т	2		ВК	ПО
2.	<b>Несоответствия и факторы их возникновения.</b> Анализ причин несоответствий.	1	ПЗ	Т	2		ТК	УО
3.	<b>Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности фирмы.</b> Взаимосвязь качества и конкурентоспособности продукции. Влияние качества на прибыль. Затраты на качество продукции. Понятие эффективности деятельности	2	Л	П	2		ТК	УО
4.	<b>Степень реализации запланированной деятельности.</b> Процесс расчет запланированных результатов	2	ПЗ	Т	2	12	ТК	УО
5.	<b>Исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь.</b> Проведение анализа технологических процессов. Этапы.	3	Л	П	2		ТК	УО
6.	<b>Выявление необходимых усовершен-</b>	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО

	<b>ствований.</b> Анализ нововведений.							
7.	<b>Разработка новых, более эффективных средств контроля качества.</b> Применение современных методов контрол.	4	Л	Т	2		ТК	УО
8.	<b>Планирование процессов мониторинга, анализа и улучшений.</b> Исследование степени удовлетворенности потребителя и других заинтересованных сторон.	4	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9.	<b>Технические регламенты как основа корректирующих и превентивных мероприятий по улучшениям.</b> Составляющие технического регламента.	5	Л	П	2	12	ТК	УО
10.	<b>Внутренний аудит.</b> Этапы проведения. Документация.	5	ПЗ	Т	2		ТК	УО
11.	<b>Изменение финансовых показателей деятельности.</b> Самооценка как основа для корректирующих и превентивных мер.	6	Л	Т	2		ТК	УО
12.	<b>Системы документов технического регулирования.</b> Основные цели и принципы технического регулирования. Документированные процедуры корректирующих и предупреждающих действий.	6	ПЗ	Т	2	24	РК	УО
13.	<b>Документация СМК. Этапы создания СМК в организации</b> Требования к документации. Классификация документации. Процедуры и записи.	7	Л	П	2		ТК	УО
14.	<b>Статистические методы в управлении качеством.</b> Определение факторов, влияющих на формирование качества. Распределение факторов на диаграмме Исикавы. Диаграммы Парето. Измерение и мониторинг процессов. Определение корреляционной зависимости. Составление контрольных карт. Построение гистограмм. Диаграммы расслоения. Определение затрат при выпуске дефектной продукции, услуг и расчете эффективности новой продукции.	7	ПЗ	Т	2		ТК	УО
15.	<b>Управление несоответствиями, их анализ и устранение.</b>	8	Л	П	2		ТК	УО
16.	<b>Создание и воплощение системы качества на предприятии.</b> Стратегия профилактики несоответствий и непрерывного улучшения. Метод «5 почему?»	8	ПЗ	Т	2	12	ТК	УО
17.	<b>Прогнозирование рисков и ожиданий потребителей.</b> Сущность и содержание процессного подхода. Интегрированные процессы в организации. Анализ тенденций. Метод FMEA.	9	Л	Т	2		ТК	УО
18.	<b>Определение предупреждающих действий на основе анализа причин потенциальных событий.</b> Определение и осуществление необходимых действий.	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО
19.	<b>Определение корректирующих действий.</b>	10	Л	П	2		ТК	УО

	Составление плана мероприятий							
20.	<b>Осуществление корректирующих и превентивных мероприятий.</b> Процедура выполнения.	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО
21.	<b>Оценка результативности предупреждающих действий</b> Расчет результативности.	11	Л	Т	2		ТК	УО
22.	<b>Оценка результативности корректирующих мероприятий.</b> Расчет результативности.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
23.	<b>Оценка эффективности проводимых мероприятий по улучшению.</b> Расчет эффективности корректирующих и превентивных мероприятий.	12	Л	П	2	12	ТК	УО
24.	<b>Стратегический менеджмент в СМК. Формирование и отбор целей (фильтр целей). Построение стратегической карты системы менеджмента качества. Оценка эффективности проводимых мероприятий по улучшению.</b>	12	ПЗ	Т	2		РК	УО СР
25.	<b>Оценка удовлетворенности потребителя.</b> Процедура работы с претензиями и рекламациями.	13	Л	Т	2		ТК	УО
26.	<b>SWOT-анализ. Определение базового направления развития организации.</b>	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
27.	<b>Современные методы оценки улучшений.</b> Инновационные методы оценки.	14	Л	Т	2		ТК	УО
28.	<b>Система анализа информации о несоответствиях.</b> Методы сбора информации в организации.	14	ПЗ	Т	2		ТК	УО
29.	<b>Создание группы управления рисками в организации.</b> Этапы создания. Выявление лидера.	15	Л	Т	2		ТК	УО
30.	<b>Управление несоответствующей продукцией.</b> Способы, методы, учет.	15	ПЗ	Т	2		ТК	УО
31.	<b>Метод «Пять почему».</b> Сущность метода. Задачи.	16	Л	П	2		ТК	УО
32.	<b>Метод «Мозгового штурма»</b> Сущность, Задачи.	16	ПЗ	Т	2		ТК	УО
33.	<b>Метод самооценки.</b> Сущность. Задачи.	17	Л	Т	2		ТК	УО
34.	<b>Анализ второстепенных и ключевых процессов организации.</b> Взаимосвязь. Структура. Анализ	17	ПЗ	Т	2		ТК	УО
35.	<b>Анализ функционирования организации</b> Внутренняя и внешняя среда организации	18	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
36.	<b>Анализ вариабельности производственных процессов</b> Расчет вариабельности	18	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
37.	<b>Формирование политики в области качества</b> Политика руководства предприятия	19	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
38.	<b>Применение цикла Шухарта-Деминга</b> Изучение цикла PDCA	19	ПЗ	ГР	2		ТК	УО

39	<b>Метод 8D</b> Расчет шагов методики	20	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
40	<b>Методы оценки уровня качества и конкурентоспособности</b> Применение методики на практике	20	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
41	<b>Обеспечение функционирования системы управления качеством</b> Методы постоянного улучшения качества	21	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
42	<b>Мониторинг в системе управления качеством</b> Этапы мониторинга	21	ПЗ	ГР	2		ТК	УО
43	<b>Использование командных методов работы для решения вопросов обеспечения и улучшения качества</b> Изучение подходов	21	ПЗ	Т	2	4	РК ТР	УО Д Тс
44	<b>Выходной контроль</b>				0,2		ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					86,2	76		

**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, 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, СР – самостоятельная работа, Д – доклад, Тс - тестирование, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» 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. Также используются лекции пресс-конференции, где преподаватель называет тему лекции и просит обучающихся письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый обучающийся 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 «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» 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 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 <a href="https://znanium.com/catalog/product/981923">https://znanium.com/catalog/product/981923</a>	Ильин В.В.	Москва, Интермедиа, 2018	2 – 5
2.	Методы менеджмента качества. Процессный подход <a href="https://znanium.com/catalog/product/989804">https://znanium.com/catalog/product/989804</a>	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 <a href="https://znanium.com/catalog/product/996022">https://znanium.com/catalog/product/996022</a>	А.Л. Галиновский С.В. Бочкарев И.Н. Кравченко	Москва, ИНФРА-М, 2019	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.	Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости <a href="https://znanium.com/catalog/product/1020742">https://znanium.com/catalog/product/1020742</a>	В.Д. Мочалов А.А. Погонин А.А. Афанасьев	Москва, ИНФРА-М, 2019	1-6
6.	Средства и методы управления качеством <a href="https://znanium.com/catalog/product/1008007">https://znanium.com/catalog/product/1008007</a>	Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов	Москва, ИНФРА-М, 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.	Менеджмент. Книга шестая. Управление человеческим потенциалом в социально-экономических системах <a href="https://znanium.com/catalog/product/944194">https://znanium.com/catalog/product/944194</a>	С.Д. Резник	Москва, ИНФРА-М, 2018	7-10
3.	Методы менеджмента качества. Процессный подход <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=989804">http://znanium.com/bookread2.php?book=989804</a>	П.С. Серенков, А.Г. Курьян, В.П. Волонтей	Москва, ИНФРА-М, 2019	2
4.	Система менеджмента качества организации <a href="https://znanium.com/catalog/product/1006756">https://znanium.com/catalog/product/1006756</a>	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. 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	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 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 № 419, № 420 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 «Анализ и диагностика 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Анализ и диагностика производственно-технологических систем».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем»**

Методические указания по изучению дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» 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» «28» августа 2019 года (протокол № 2).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Анализ и диагностика производственно-технологических систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой



(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины «Анализ и диагностика  
производственно-технологических систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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, табл.3)
1	Управление качеством: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/130492">https://e.lanbook.com/book/130492</a>	О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «25» августа 2020 года (протокол №1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Анализ и диагностика производственно-технологических систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Заклучен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Анализ и диагностика производственно-технологических систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины на 2020/2021 учебный год: «Анализ и диагностика производственно-технологических систем»

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. 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.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «18» декабря 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов