

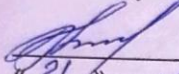
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 11:58:07
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab076b1e6a2d72f735a12



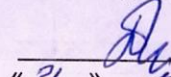
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**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.

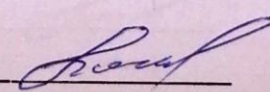
УТВЕРЖДАЮ
И. о. декана факультета


/ О.М. Попова /
« 21 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------------------------|---|
| Дисциплина | Современные инструменты контроля технологических процессов |
| 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 | Заочная |

Разработчик(и): **доцент Тяпаев Т.Б.**


(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проведения анализа данных о качестве продукции и способов, и выявления причин дефектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством дисциплина «Современные инструменты контроля технологических процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Современные инструменты контроля технологических процессов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Технология разработки стандартов и нормативной документации», «Средства и методы управления качеством», «Всеобщее управление качеством».

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-4.1 Определяет причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение | причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение | определять причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение | навыками разработки планов мероприятий по устранению причин, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение |
| | | | 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-5.1 Анализирует данные по испытаниям готовых изделий | методики и инструкции по испытаниям готовых изделий | анализировать данные по испытаниям готовых изделий | навыками разработки методик и инструкции по текущему контролю качества работ |
| | | | 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. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

| | Количество часов | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|------------------|---|---|---|---|---|
| | Всего | в т.ч. по курсам | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа – всего | 20,1 | 20,1 | | | | | |
| в т.ч. | | | | | | | |
| <i>аудиторная работа</i> | 20 | 20 | | | | | |
| лекции | 8 | 8 | | | | | |
| лабораторные | X | x | | | | | |
| практические | 12 | 12 | | | | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| <i>контроль</i> | X | x | | | | | |
| Самостоятельная работа | 123,9 | 123,9 | | | | | |
| Форма итогового контроля | зачет | зачет | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | x | x | | | | | |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия. Содержание | Неделя семестра | Контактная работа | | | Самост. работа | Контроль | |
|--------|--|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | Количество часов | Вид | Форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 курс | | | | | | | | |
| 1. | Теоретические и организационные аспекты контроля качества продукции. Цель, задачи курса, основные понятия. Объекты и их характеристика. Основные функции, методы. Ранжирование показателей качества. Правило определение коэффициента весомости. Определение коэффициента конкордации. | 1 | Л | Т | 2 | 12 | ВК | ПО УО |
| 2. | Терминология в области качества. (область применения, процессный подход, политика в области качества, документация, постоянное улучшение). Ранжирование показателей качества. Определение коэффициента весомости показателей качества технологического процесса переработки. Определение коэффициента конкордации. | 2 | ПЗ | ГР | 2 | 12 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|----|---|---|------|----|----|
| 3. | Теоретические и организационные аспекты контроля качества продукции. Инструмент для сбора данных. Контрольный листок. Согласование параметров контроля. Принцип заполнения и обработки данных. Оценка закона распределения статистических данных. Гистограмма распределения. Принцип построения и обработки данных. | 3 | Л | П | 2 | 12 | ТК | УО |
| 4. | Терминология в области качества. Инструмент для сбора данных. Учет и анализ данных. Ведение «Контрольного листка». Оценка закона распределения статистических данных. Оценка адекватности процесса требованиям потребителя с помощью гистограммы распределения | 4 | ПЗ | П | 2 | 12 | ТК | УО |
| 3. | Инструмент контроля качества «Диаграмма разброса». Определение вида и тесноты связи между парами соответствующих переменных. «Диаграмма Парето». Разрешение возникающих проблем и выявление основных причин, с которыми нужно начинать действовать. «Стратификация (расслоение)». Группировка данных в зависимости от условий их получения. Порядок обработки полученных показателей. | 5 | Л | П | 2 | 12 | ТК | УО |
| 4. | Инструмент контроля качества «Диаграмма разброса». Выявление причинно-следственных связей показателей качества и влияющих факторов на процесс. | 6 | ПЗ | Т | 2 | 12 | ТК | УО |
| 5. | Инструмент контроля качества. «Диаграмма Исикавы». Этапы построения. Методика построения. Инструмент контроля качества. «Контрольная карта». Этапы построения X и R карт. Современные инструменты контроля качества «Древовидная диаграмма». Этапы построения. Основные принципы и их применение. | 7 | Л | П | 2 | 12 | ТК | УО |
| 6. | Инструмент контроля качества «Диаграмма Парето». Этапы построения. Определение дефектов и их периодичность возникновения с помощью диаграммы. «Стратификация (расслоение)». Применение стратификации на процессе переработки продукции животноводства. | 8 | ПЗ | Т | 2 | 12 | ТК | УО |
| 7. | Инструмент контроля качества. Инструмент контроля качества. «Контрольная карта». Анализ variability процесса, определение индексов стабильности процесса (построение X-R контрольной карты). | 9 | ПЗ | Т | 2 | 13,9 | ТК | УО |
| 8. | Инструмент контроля качества. | 10 | ПЗ | Т | 2 | 14 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|------|-------|------|---------|
| | Инструмент контроля качества «Диаграмма Исикавы». Выявление наиболее существенных факторов (причин), влияющих на конечный результат (следствие). | | | | | | ТР | Тс Д |
| 9. | Выходной контроль | | | | 0,1 | | ВыхК | 3 |
| | Итого: | | | | 20,1 | 123,9 | | |

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – сообщение.

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, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Тс – тестирование, Д – доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Современные инструменты контроля технологических процессов» 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 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.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с последующим тестированием в соответствии с тематикой.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с нормативными документами, применяемыми к основным видам продукции, услуг, процессов; применение навыков, работы с применением

статистических методов оценки качества товаров и минимизации попадания дефектной продукции потребителю.

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 совершенствованию управления качеством и безопасностью процессов товародвижения. 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 практическом 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 специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами, техническими средствами 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 вопросы зачёта.

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. | Инструменты внутреннего контроля https://znanium.com/catalog/product/978693 | Вилисов В.Я. Суков И.Е. | Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018 | 2 – 5 |
| 2. | Управление качеством http://znanium.com/bookread2.php?book=612323 | А.М. Елохов | Москва, ИНФРА-М, 2017 | 1 – 6 |
| 3. | Технологические процессы автоматизированных производств http://znanium.com/bookread2.php?book=1043910 | В.М. Виноградов А.А. Черепяхин В.В. Клепиков | Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017 | 1 – 5 |
| 4. | Управление качеством http://znanium.com/bookread2.php?book=917724 | В.Е. Магер | Москва ; ИНФРА-М, 2018 | 1-10 |
| 5. | Управление качеством https://znanium.com/catalog/product/1013988 | Л.Е. Басовский В.Б. Протасьев | Москва, ИНФРА-М, 2018 | 1-6 |
| 6. | Средства и методы управления качеством https://znanium.com/catalog/product/1008007 | 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 http://znanium.com/bookread2.php?book=945856 | С.М. Бородачёв | Москва, Издательство "Флинта" 2017 | 5-10 |
| 2. | Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении https://znanium.com/catalog/product/987418 | Л.М. Акулович В.К. Шелег | Москва: ИНФРА-М, 2019 | 7-10 |
| 3. | Автоматизация технологических процессов и производств https://znanium.com/catalog/product/1048727 | М.Н. Молдабаева | Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019 | 2 |
| 4. | Автоматизация технологических процессов и производств https://znanium.com/catalog/product/795655 | А.А. Иванов | Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017 | 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.

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

4. 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 «Современные инструменты контроля технологических процессов» 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 «Современные инструменты контроля технологических процессов»

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современные инструменты контроля технологических процессов»

Методические указания по изучению дисциплины «Современные инструменты контроля технологических процессов» 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
«Современные инструменты контроля технологических процессов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Современные инструменты контроля технологических процессов» 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>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс 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>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс 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>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.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>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.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Современные инструменты контроля технологических процессов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» января 2022 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов