

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Лефлер Т.Ф.

«29» марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

«29» марта 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

ФГОС СПО

по специальности 36.02.03 «Зоотехния»

---

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Зоотехник

Срок освоения ОПОП 1 года 10 мес.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

Составитель: Попова И.С., преподаватель «14» марта 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО от 19.07.2023г № 546

РП обсуждена на заседании кафедры экологии и природопользования, протокол № 7 «17» марта 2024 г.

Зав. кафедрой Попова Ирина Сергеевна, к.б.н, доцент, «17» марта 2024 г.

РП принята методической комиссией института ПБиВМ Протокол № 7 от «27» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г., д-р. ветер. наук, профессор «27» марта 2024 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 «27» марта 2024г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.в.н., профессор

«27» марта 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности

Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., профессор

«27» марта 2024г.

## **Оглавление**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНРИУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНРИУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	7
4.3. Лекционные занятия .....	8
4.4. Практические занятия .....	8
4.5. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету .....	9
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>11</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 7).....	11
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	11
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>14</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	17
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	17
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....</b>	<b>19</b>

## **Аннотация**

Дисциплина СГ. 05 «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла (СГ) дисциплин подготовки студентов по специальности 36.02.03 «Зоотехния».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК-01, ОК-07) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с бережливым производством.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия и самостоятельная работа).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 32 ч. Программой дисциплины предусмотрены: контактная работа: лекционные (12 ч) и практические (12 ч) занятия и самостоятельной работы (8 ч).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в ОПОП, в цикл социально-гуманитарных дисциплин.

Реализация в дисциплине «Основы бережливого производства» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.03 «Зоотехния» должна формировать следующие компетенции:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы бережливого производства» являются «Безопасность жизнедеятельности», «Экологические основы природопользования».

Особенностью дисциплины является изучение основ бережливого производства.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

**2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
OK - 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
OK - 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональ-</p>

		ную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
--	--	--

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 32 ч, их распределение по видам работ в 3 семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по семестрам
		№3
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
в том числе:		
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, уроки)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	12	12
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Вид контроля:</b>	-	Дифференцированный зачет

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		СР
		ТО	ПЗ	
<b>Модуль 1 Введение в бережливое производство</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Модульная единица 1.1 Введение в бережливое производство</b>	16	6	6	4
<b>Модуль 2. Инструментарии бережливого производства</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Модульная единица 2.1 Инструментарии бережливого производства</b>	16	6	6	4
<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1 Введение в бережливое производство

###### Модульная единица 1.1 Введение в бережливое производство

Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). История развития бережливого производства.

Понятия, определения. Школы управления, различные подходы к управлению организацией Истории личностей в индустрии

Принципы бережливого производства. Взаимоотношения Заказчик – Поставщик. Идеалы бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.

Понятие мудра (потери). Мудра первого, второго и третьего рода. Мудра, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на мудру. Типология потерь в бережливом производстве Мероприятия по искоренению потерь. Отсутствие порядка как источник потерь.

## Модуль 2. Инструментарии бережливого производства

### Модульная единица 2.1 Инструментарии бережливого производства

Стандартизация и ее роль в бережливом производстве. Система 5С. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизуй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности.

Раскрытие принципов бережливого производства. Вытягивающее и выталкивающее производство. Организация рабочего места 6S. Экономика потока. Понятие теории ограничений (узкое место, бутылочное горлышко...). Содержание учебного материала. Управление вероятностными проектами, понятие страхового запаса

### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса (уроков)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции (урока)	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Введение в бережливое производство</b>	<b>Тестирование</b>	<b>6</b>	
	Модульная единица 1. 1 Введение в бережливое производство	Лекция (урок) № 1. Введение в бережливое производство	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения модуля	2
		Лекция (урок) № 2. Философия бережливого производства		2
		Лекция (урок) № 3. Потери		2
2.	<b>Модуль 2. Инструментарии бережливого производства</b>	<b>Тестирование</b>	<b>6</b>	
	Модульная единица 2.1 Инструментарии бережливого производства	Лекция (урок) № 4. Инструментарии бережливого производства	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения модуля	2
		Лекция (урок) № 5. Принципы бережливого производства		2
		Лекция (урок) № 6. Экономика затрат		2
3	<b>ИТОГО</b>	-	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>12</b>

### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Колво часов
1.	<b>Модуль 1. Введение в бережливое производство</b>	тестирование	<b>6</b>	
	Модульная единица 1.1. Введение в бережливое производство	Занятие № 1. Школы управления, различные подходы к управлению организацией Истории личностей в индустрии	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
		Занятие № 2. Идеалы бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
		Занятие № 3. Природа потерь. Охота на мудр. Типология потерь в бережливом производстве	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
2	<b>Модуль 2. Инструментарии бережливого производства</b>	тестирование	<b>6</b>	
	Модульная единица 2.1 Инструментарии бережливого производства	Занятие №4. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности.	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
		Занятие №5. Организация рабочего места 6S	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
		Занятие №6. Управление вероятностными проектами, понятие страхового запаса	Защита отчет в программе Zoom и Miro	2
3	<b>ИТОГО</b>	-	Дифференцированный зачет	<b>12</b>

### 4.5. Вопросы для подготовки к дифференциированному зачету

1. Традиционное и бережливое производство.
2. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство».
3. Бережливое и массовое производство.
4. Особенности бережливого производства.
5. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).
6. История развития бережливого производства. Понятия, определения.
7. Школы управления, различные подходы к управлению организацией
8. Истории личностей в индустрии
9. Принципы бережливого производства.
10. Взаимоотношения Заказчик – Поставщик.
11. Идеалы бережливого производства.
12. Физическая и психологическая безопасность.

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

13.Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.

14.Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними.

15.Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду.

16.Типология потерь в бережливом производстве Мероприятия по искоренению потерь. Отсутствие порядка как источник потерь.

17.Стандартизация и ее роль в бережливом производстве. Система 5С. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй.

18.Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности.

19.Раскрытие принципов бережливого производства. Вытягивающее и выталкивающее производство.

20.Организация рабочего места 6S. Экономика потока.

21.Понятие теории ограничений (узкое место, бутылочное горлышко...). Содержание учебного материала.

22.Управление вероятностными проектами, понятие страхового запаса

## **5. Взаимосвязь видов учебных занятий**

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции (уроки)	ПЗ	Другие виды	Вид контроля
OK-1	1-6	1-6	-	Защита отчета по практическим занятиям в программе Zoom и Miro, тестирование в LMS Moodle по итогам изучения модуля, форма промежуточной аттестации, представляющая завершающий этап контроля по дисциплине - дифференцированный зачет в LMS Moodle
OK-7	1-6	1-6	-	Защита отчета по практическим занятиям в программе Zoom и Miro, тестирование в LMS Moodle по итогам изучения модуля, форма промежуточной аттестации, представляющая завершающий этап контроля по дисциплине - дифференцированный зачет в LMS Moodle

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

### **6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 7)**

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Министерство науки и высшего образования РФ Режим доступа: <https://minобрнауки.gov.ru/>
2. Российская академия образования Режим доступа: <http://rusacademedu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5764786/page:3/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Современная цифровая образовательная среда в РФ Режим доступа: <http://neorusedu.ru/>
7. Проект OpenNet Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/opennet>
8. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/> Основы технологических знаний и организация производственных процессов по отраслям сельского хозяйства (животноводства) Режим доступа: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2715>
9. Информационно - поисковые системы:
  - Google – Режим доступа: <http://www.google.com>
  - Yandex – Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
  - Rambler – Режим доступа: <http://www.rambler.ru>
  -

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Vista Business Russian Upgrade OpenLicense (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack (Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008)
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (Лицензия 17E0-171204- 043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – (Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»)

5. Справочная правовая система «Консультант+» (Договор сотрудничества от 2019 года)
6. Справочная правовая система «Гарант» Учебная лицензия
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) Договор сотрудничества от 2019 года
9. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО
10. Система программ для автоматизации учета 1С: Предприятие (конфигурации «Бухгалтерия предприятия учебная») (акт предоставления прав №Tr 059122 от 24.10.2012

Таблица 7

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Специальность 36.02.03 «Зоотехния»

Дисциплина «Основы бережливого производства»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год изда-ния	Вид издания		Место хранения		Необходи-мое ко-личество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Л, ПЗ	Основы бережливого производства : учебное пособие для спо	Староверова Ксения Олеговна.	- Москва : Юрайт	2023	-	+	+	-	25	<a href="https://urait.ru/view/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-544921#page/1">https://urait.ru/view/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-544921#page/1</a>
<b>Дополнительная</b>										
Л, ПЗ	Основы бережливого производства: учебное пособие	Бурнашева, Э. П.	- Санкт-Петербург : Лань	2023	-	+	+	-	25	<a href="https://e.lanbook.com/book/277049">https://e.lanbook.com/book/277049</a>
Л, ПЗ	Бережливое производство : учебное пособие	В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров.	- Ростов-на-Дону : Донской ГТУ	2021	-	+	+	-	25	<a href="https://e.lanbook.com/book/237815">https://e.lanbook.com/book/237815</a>

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Виды текущего контроля: (защита отчетов по практическим занятиям, тестирование);

Промежуточный контроль – (дифференцированный зачет).

### **Рейтинг план по дисциплине**

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль № 1	16	40
2	Модуль № 2	16	40
3	Дифференцированный зачет	-	20
4	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

### **Распределение баллов по модулям**

№	Модули	Баллы по видам работ			Итого
		Имитационные упражнения (сituационные задачи)	Тестирование	Дифференцированный зачет	
1	Модуль № 1	35	5	-	40
2	Модуль № 2	35	5	-	40
3	Дифференцированный зачет	-		20	20
4	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Промежуточный контроль по результатам 3 семестре по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой. Для допуска к промежуточному контролю по итогам текущей аттестации студент должен набрать необходимое количество баллов – 40-60 баллов.

Итоговая оценка выводится суммированием баллов, полученных на текущей аттестации и на зачете.

60 – 72 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

73 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Критерии оценки:

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Согласно «Графика ликвидации академических задолженностей» ([http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik\\_lz.pdf](http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf)) студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине,дается возможность ликвидировать (отработать) текущие задолженности.

Минимальные требования для ликвидации текущих задолженностей: обязательное выполнение всех лабораторных работ, по темам пропущенных занятий, с использованием электронного обучающего курса по дисциплине (на платформе LMS Moodle)/, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины представлено в таблице 9.

Таблица 9

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченной возможностью здоровья
<p><b>Специальные помещения:</b> Компьютерный класс – ауд. 0-06.  660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 А.</p> <p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b> Учебная аудитория для общего пользования – ауд. 1-29.</p> <p>Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – ауд. 1-06.</p> <p>Читальный зал – ауд. 2-06.</p> <p>660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 И (ауд. 3-13).</p> <p>660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 Г (ауд. 1-06, 2-06).</p>	<p><b>Специальные помещения:</b> компьютерный класс – ауд. 0-06: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, школьная доска, комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ, общая локальная информационно-телекоммуникационная сеть Интернет, 14 компьютеров на базе процессора Celeron в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, МФУ HP, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.</p> <p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008). Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).</p>	<p>Частично приспособлены</p> <p>Ауд. 1-06 (информационно-ресурсный центр) – полностью приспособлена</p>

	<p>Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).</p> <p>Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).</p> <p>Система программ для автоматизации учета 1С: Предприятие (конфигурации «Бухгалтерия предприятия учебная») (акт предоставления прав №Tr 059122 от 24.10.2012).</p> <p>Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016).</p> <p>Справочная правовая система «Гарант» (учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012).</p>	
--	---	--

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

#### **Подготовка к лекциям**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории и понятия, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

#### **Подготовка к практическим занятиям**

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу; составляет план работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического материала по рассматриваемым вопросам. Отдельно стоит отметить, что при подготовке к практическому занятию каждому обучающемуся нужно обязательно ознакомиться с Фондом оценочных средств и другими учебными материалами, размещенными в LMS Moodle по конкретной модульной единице. Также можно обращаться за помощью к преподавателю.

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
  3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
    - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

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

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в виде форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД**

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**  
Федорова Е.Г., к.с.-х.н.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу по дисциплине  
«Основы бережливого производства»  
**ОПОП СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния, направленность Зоотехния**  
(квалификация выпускника – зоотехник)

Шадриным Сергеем Владимировичем, генеральным директором Акционерного Общества «КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ», кандидатом с.-х. наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Основы бережливого производства» ОПОП СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния, направленность Зоотехния (квалификация выпускника – зоотехник) разработанной в институте промладкой биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», на кафедре зоотехники и технологии переработки продуктов животноводства (разработчик – Федорова Е.Г., доцент, канд. с.-х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Представленная рабочая программа дисциплины «Основы бережливого производства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП СПО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной социально-гуманитарного цикла (СГ) дисциплин подготовки студентов. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния.

2. В соответствии с Программой за дисциплину «Основы бережливого производства» закреплена общие компетенции (ОК-01 ОК-07). Дисциплина «Основы бережливого производства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

3. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния.

4. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (тестирование, защита отчетов по практическим занятиям) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины, относящейся к обязательной части социально-гуманитарного цикла (СГ) учебного плана ФГОС ВО специальности 36.02.03 Зоотехния.

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Основы бережливого производства» ОПОП СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния, направленность Зоотехния (квалификация выпускника – зоотехник), разработанная Федоровой Е.Г., доцентом, кандидатом с.-х. наук соответствует требованиям ФГОС СПО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Генеральный директор  
АО КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ  
Рецидент: Шадрин Сергей Владимирович,  
Генеральным директором Открытого Акционерного Общества  
«КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ», кандидатом с.-х. наук

С.В. Шадрин



С.В. Шадрин  
Генеральный директор  
«КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ»