

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЦПССЗ
Шанина Е.В.
"27" января 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(промежуточной и итоговой аттестации)

Центр подготовки специалистов среднего звена

Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии
сельскохозяйственных животных

Специальность 36.02.01 «Ветеринария»

Дисциплина: Основы бережливого производства

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *ветеринарный фельдшер*

Срок освоения ОПОП *2 года 10 месяцев*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Красноярск, 2025

Составитель: Сулайманова Г.В., канд. ветерин. наук, доцент

20 января 2025 г.

ФОС разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 5 20 января 2025 г.

Зав. кафедрой Смолин С.Г., д-р. биол. наук, профессор

20 января 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

ФОС принят методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Целью дисциплины «Основы бережливого производства» является формирование знаний концептуальных основ бережливого производства; формирование умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о концепции бережливого производства и возможностях применения принципов и инструментов для решения задач профессиональной деятельности;
- создание процесса непрерывного устранения потерь;
- устранение любых действий/операций, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для конечного потребителя.

Контроль и управление достижения целей реализации ПОП, определенных в виде общекультурной компетенции (ОК-7) выпускников.

2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования, ПОП и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-7- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	теоретический (информационный)	лекции	текущий	тестирование, коллоквиум
	практико-ориентированный	лабораторные и практические занятия	текущий	тестирование, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ОК-7-	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
Пороговый уровень	<p>Умения: С затруднениями умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, руководствуясь принципами бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания: С пробелами знает основные правила сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, закономерности изменения климата, принципы бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях</p>	60–72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	<p>Умения: умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, руководствуясь принципами бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания: знает основные правила сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, закономерности изменения климата, принципы бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях</p>	73–86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	<p>Умения: умеет последовательно, четко и логически содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, руководствуясь принципами бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания: исчерпывающе, последовательно, логически знает основные правила сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, закономерности изменения климата, принципы бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях</p>	87–100 баллов (отлично)

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя тестирование.

5.1.1. Оценочное средство вопросы для тестирования. Критерии оценивания

Пример тестовых заданий

1. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты бережливого производства?
 - а) Motorola;
 - б) Toyota;**

- в) Ford;
- г) General Electrics.

2. Основная цель любой деятельности по совершенствованию – это:

- а) устранение потерь;**
- б) сокращение персонала;
- в) снижение гибкости;
- г) исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления.

3. Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

- а) избыток производительности оборудования;
- б) производство на склад;
- в) производить, пока есть материалы;
- г) расчет оптимального размера партии.**

4. Что лежит в основе Бережливого подхода?

- а) сокращение финансовых затрат;
- б) ценность для потребителя;**
- в) увеличение доли рынка;
- г) качество продукции.

5. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

- а) себестоимость + прибыль = цена для покупателя;
- б) прибыль = цена покупателя – затраты на производство.**

6. Система 5S это – это система:

- а) направленная на эффективную организацию рабочих мест;**
- б) которая внедряется после стандартизации рабочих мест;
- в) обеспечивающая уборку рабочих мест;
- г) планирования административно-хозяйственной деятельности.

7. В процесс 5S не входит этап:

- а) стандартизируй;
- б) сортируй;
- в) содержи в порядке;**
- г) созерцай.

8. На что влияет система 5 «S»?

- а) на качество и периодичность уборки рабочих мест;
- б) на трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы;
- в) на производительность, безопасность и качество;
- г) все вышеперечисленные.**

9. На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

- а) сортировка;**
- б) создание порядка;
- в) содержание в порядке;
- г) стандартизация.

10) 5S – это на самом деле метод...

- а) визуального управления;
- б) очистки;
- в) управление запасами;
- г) организации;

д) все из вышеперечисленного.

11) Поток ценности – это:

- а) управление информационными потоками от заказа до поставки;
- б) преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя;
- в) действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.**

12) Карта потока создания ценности – это:

- а) взаимосвязь действий по изготовлению изделия;**
- б) метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени;
- в) достаточно простая и наглядная графическая схема.

13) Ценность для потребителя определяется как:

- а) стоимость;
- б) доставка;
- в) надежность;
- г) реакция на требования;
- д) все из перечисленного.**

14) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

- а) состояние производственных мощностей;
- б) требования потребителя;**
- в) возможности поставщика;
- г) состояние системы управления производством.

15) Муда это:

- а) создание добавляющей ценности;
- б) время на переналадку оборудования;
- в) встраивание контроля качества;
- г) потери;**
- д) выравнивание производства.

16) Отметьте виды потерь:

- а) ремонт оборудования;
- б) перепроизводство;**
- в) ожидание;**
- г) сборка рабочей зоны;
- д) лишняя траектория;**
- е) лишние движения;**
- ж) избыток запасов;**
- з) переналадка оборудования;
- к) лишние этапы обработки;**
- л) исправление и брак.**

17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования

- а) ненужная транспортировка;
- б) перепроизводство;
- в) ожидание;**
- г) лишний этап обработки.

18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

- а) перепроизводство;
- б) транспортировка материалов;
- в) ожидание;
- г) **избыточная производительность оборудования.**

19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

- а) Муда;
- б) **Мура;**
- в) Мури;
- г) Андон.

20) _____ – средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

- а) Кайдзен;
- б) **Канбан;**
- в) Андон;
- г) SMED.

21) _____ – это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

- а) программа «Пять нулей»;
- б) кружки качества;
- в) система 5S;
- г) система «Канбан»;
- д) система «Just-in-Time»;
- е) **непрерывный поток.**

22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?

- а) стандартизация;
- б) SMED;
- в) **5S.**

23) Время на переналадку оборудования – это ...

- а) полезное производственное время;
- б) **потери;**
- в) частично полезное рабочее время и частично потери Андон.

24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

- а) Муда;
- б) **Дзидока;**
- в) Пока-ёка.

25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

- а) диаграмма причинно-следственных связей;
- б) **картирование процесса;**
- в) диаграмма Парето;
- г) FME.

26) На каком принципе основана диаграмма Парето?

- а) принцип минимизации затрат;
- б) **принцип 80/20;**
- в) принцип увеличения производительности;

г) принцип непрерывного совершенствования.

27) Что отображает диаграмма Исикавы?

- а) **причины возникновения проблемы;**
- б) возможные пути решения проблемы;
- в) ответственных за возникновение проблемы цикл PDSA;
- г) затраты на ликвидацию последствий проблемы.

28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?

- а) **цикл процесса;**
- б) производственный цикл;
- в) ничего из перечисленного;

29) ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования это – это обслуживание

- а) оборудования механиком, сотрудником и энергетиком;
- б) **обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала;**
- в) оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании.

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

- а) транспортные расходы;
- б) **предупреждающие затраты;**
- в) затраты на оплату труда.

31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

- а) **отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков;**
- б) обучение вопросам качества;
- в) **переделки и ремонт;**
- г) проверки и испытания.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Количество тестовых заданий	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
90	86-100%	73-85%	60-72%	0-59%

1.1.2. *Оценочное средство к коллоквиуму. Критерии оценивания.*

Коллоквиум проводится в *устной* форме.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения.

В ходе текущего контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала по разделам, темам, модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы.

Вопросы к коллоквиуму

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. На чем основана философия бережливого производства?

3. Какие две группы ценностей выделяют?
4. Принципы бережливого производства.
5. Дайте определение «бережливое производство».
6. Дайте определение «материальный поток».
7. Дайте определение «информационный поток».
8. Дайте определение «поток единичных изделий».
9. Дайте определение «действие, создающее ценность».
10. Дайте определение «поток создания ценности».
11. Дайте определение «выталкивающее производство».
12. Дайте определение «вытягивающее производство».
13. Преимущества, которые дает внедрение бережливого производства.
14. Дайте определение «потери».
15. Основные виды потерь.
16. Дайте определение «время «от разгрузки до поставки»».
17. Дайте определение «время обработки».
18. Дайте определение «время такта».
19. Дайте определение «карта потока создания ценности».
20. Дайте определение «организация рабочего пространства (SS)».
21. Дайте определение «визуализация».
22. Дайте определение «защита от непреднамеренных ошибок».
23. Дайте определение «канбан».
24. Дайте определение «всеобщее обслуживание оборудования».
25. Поясните суть и назначение метода Стандартизация работы.
26. Какие инструменты применяют при реализации метода Стандартизация работы
27. Дайте определение «потери».
28. Основные виды потерь.

Коллоквиум проводится в *устной* форме.

Таблица 5.1.2 - Критерии оценки знаний, умений, навыков

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УМЕТЬ: уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач	твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;	глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения,

				владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
ЗНАТЬ: данные об изменении климата, принципы бережливого производства, план действий в чрезвычайных ситуациях	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательнос ти в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач	твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

1.2. Оценочное средство дифференцированному зачету. Критерии оценивания.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. На чем основана философия бережливого производства?
3. Какие две группы ценностей выделяют?
4. Принципы бережливого производства.
5. Дайте определение «бережливое производство».
6. Дайте определение «материальный поток».
7. Дайте определение «информационный поток».
8. Дайте определение «поток единичных изделий».
9. Дайте определение «действие, создающее ценность».
10. Дайте определение «транзакционные издержки».
11. Дайте определение «организация рабочего пространства (SS)».
12. Дайте определение «стандартизованная работа».
13. Дайте определение «автономизация».
14. Концепция Генри Минцберга.
15. Концепция треугольника эффективности.
16. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
17. Основные этапы эволюции концепции бережливого производства.
18. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.

19. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
20. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
21. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
22. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
23. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
24. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
25. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
26. Поясните суть и назначение метода Организация рабочего пространства?
27. Какие инструменты применяют при реализации метода Организация рабочего пространства (5S)?
28. Поясните суть и назначение метода Картирование потока создания ценности (VSM)
29. Какие инструменты применяют при реализации метода Картирование потока создания ценности (VSM)?
- 30.
31. Поясните суть и назначение метода быстрая переналадка (SMED)
32. Какие инструменты применяют при реализации метода Быстрая переналадка (SMED)?
33. Поясните суть и назначение метода Защита от непреднамеренных ошибок (рока-yoke) 1
34. Какие инструменты применяют при реализации метода Защита от непреднамеренных ошибок (рока-yoke)?
35. Поясните суть и назначение метода Канбан
36. Какие инструменты применяют при реализации метода Канбан?
37. Поясните суть и назначение метода Всеобщее обслуживание оборудования (TPM).
38. Какие инструменты применяют при реализации метода Всеобщее обслуживание оборудования (TPM)?
38. Процесс внедрения принципов бережливого производства.
39. Актуальность внедрения принципов бережливого производства.
40. Поясните суть и назначение метода Визуализация Какие инструменты применяют при реализации метода Визуализации? Основы визуализации.
41. Способы и инструменты метода визуализации.
42. Эффекты от визуализации и сложности ее применения

Дифференцированный зачет оценивается по следующим критериям:

Таблица 5.2 - Критерии оценки знаний, умений, навыков

Критерии оценивания результатов обучения			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении	твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами

	практических задач		выполнения практических задач
--	--------------------	--	-------------------------------

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 основная

1. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании/ Д. Вумек, Д.Джонс. Москва: Альпина Паблишер 2018. – 650 с. <https://znanium.com/catalog/product/1815955>
2. Киселев А.А. Принятие управленческих решений: учебник/ Москва: КноРус, 2021. [URL:https://book.ru/book/938341](https://book.ru/book/938341)
3. Курамшина А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024 — 200 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Салдаева Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие/ Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. Йошкар-Ола : ПГТУ 2017. Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209>.
5. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие. Москва: РТУ МИРЭА, 2021. – Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>.

1.2 дополнительная

1. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов. Казань: Познание, 2013. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.
2. ГОСТ Р 56020–2020. Бережливое производство. Основные положения и словарь. – М.: Изд-во «Стандартинформ», 2020. – 20 с.
3. ГОСТ Р 56907–2016. Бережливое производство. Визуализация. – М.: Изд-во «Стандартинформ», 2017. – 11 с.
4. ГОСТ Р 56906–2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). – М.: Изд-во «Стандартинформ», 2016. – 15 с.
5. ГОСТ Р 57524–2017. Бережливое производство. Поток создания ценности. – М.: Изд-во «Стандартинформ», 2017. – 18 с.
6. Лайкер, Д. Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Д. Лайкер, Д. Майер; перевод Т. Гутмана. — 7-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — 586 с. — ISBN 978-5-9614-4997-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95323>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).

5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ФОС

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Фонд оценочных средств разработали:

Экспертное заключение
на ФОС по дисциплине «Основы бережливого производства»
для студентов 3 курса, обучающихся
по специальности 36.02.01 – Ветеринария
Составитель: Сулайманова Г.В., к.в.н., доцент

Дисциплина «Основы бережливого производства» является частью общепрофессионального цикла для подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных, направлена на формирование у выпускника профессиональных компетенций.

Рецензируемый фонд оценочных средств для студентов, обучающихся по специальности 36.02.01 – Ветеринария по дисциплине «Основы бережливого производства» включает в себя: компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины, формы контроля формирования компетенций, показатели и критерии оценки результатов обучения, оценочное средство коллоквиума, оценочное средство к экзамену и критерии оценивания, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Заключение: представленный ФОС, может быть рекомендован для освоения студентами дисциплины «Основы бережливого производства».

Заведующий химико-токсикологическим
отделом КГКУ «Краевая ветеринарная
лаборатория», к.б.н.



Бойченко М.В.