

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«красноярский государственный аграрный университет»

Центр подготовки специалистов среднего звена

Кафедра экологии и природопользования

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ

Тюрина Л.Е.

« 24 » февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

«27 » февраля 2026 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»

ФГОС СПО

по специальности 09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: бухгалтер

Срок освоения ОПОП 3 г. 10 м.

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЬН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Попова Ирина Сергеевна, преподаватель

«10» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (№ 138 от 24.02.2025) и примерной основной образовательной программой (№ 01-09-581/2025 от 13.10.2025), профессионального стандарта Программист (№ 424н от 20.07.2022)

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии и природопользования протокол № 6 «10» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой: Попова И.С., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» февраля 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК

протокол № 6 « 24 » 02 2026 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления
канд.эконом.наук, доцент Далисова Н.А. « 24 » 02 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением

Калитина В.В., канд. пед. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 24 » 02 2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>12</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....</i>	<i>12</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
МЕТОДЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	19

Аннотация

Дисциплина «Основы бережливого производства» является частью социально-гуманитарного цикла дисциплин подготовки выпускников по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». Дисциплина реализуется в институте экономики и финансов АПК кафедрой экологии и природопользования. Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК–1, ОК–7) выпускника.

Изучением курса предусмотрено овладение студентами знаниями основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; и умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять необходимые ресурсы; определять задачи для поиска информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретическое обучение, практические занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости (тестирование, защиты отчетов по практическим работам) и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 36 часов. Программой дисциплины предусмотрены теоретическое обучение (18 часов), практических занятий (18 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в ОПОП, в общепрофессиональный цикл.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы бережливого производства» являются «Основы проектной деятельности».

Дисциплина «Основы бережливого производства» является основополагающим для изучения следующей дисциплины: «Основы предпринимательской деятельности». Знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Основы бережливого производства», могут быть использованы при прохождении различных видов практик (учебной, производственной).

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о мире живого и знания необходимые для сохранения биосферы.

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

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и 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;

✓ Развитие умений моделирования производственного процесса и картирования потока создания ценностей для участников производства продукции/оказания услуг с учетом профиля и направленности образовательной программы;

✓ Создание базиса для развития навыков повышения эффективности профессиональной деятельности и производительности труда через практическую реализацию инструментов бережливого производства;

✓ Формирование мотивации к совершенствованию профессиональной деятельности с использованием актуальных принципов и подходов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: концепцию, историю возникновения и основные принципы бережливого производства, инструменты бережливого производства, критерии выбора Lean-инструмента в зависимости от контекста, показатели эффективности процессов, методы оценки результативности внедрения бережливого производства
		Уметь: анализировать профессиональную задачу и выделять её составные части, выявлять потери в существующих процессах профессиональной деятельности, строить карту потока создания ценности для текущего и целевого состояния, применять систему 5S для организации рабочего пространства.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: современные тенденции об изменении климата, принципы бережливого производства.
		Уметь: применять средства принципы бережливого производства для решения профессиональных задач.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час., их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость
--------------------	--------------

	час.	по семестрам
		№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	36	36
Контактная работа	36	36
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (СРС)		
в том числе:		
Самостоятельное изучение тем по электронному курсу		
Вид контроля:		Зачет с оценкой

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		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Модуль 1. Организация бережливого производства	18	9	9	-
Модульная единица 1.1. Понятие «бережливое производство»	2	2	-	-
Модульная единица 1.2. Философия бережливого производства	4	2	2	-
Модульная единица 1.3. Инструменты бережливого производства	3	1	2	
Модульная единица 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	4	2	2	-
Модульная единица 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере	5	2	3	
Модуль 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения	18	9	9	-
Модульная единица 2.1. Охрана окружающей среды	5	3	3	
Модульная единица 2.2. Контроль и надзор в области охраны	4	2	2	-

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторна я работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
окружающей среды				
Модульная единица 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	4	2	2	-
Модульная единица 2.4. Ресурсосбережение в организации	4	2	2	-
ИТОГО	36	18	18	-

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Организация бережливого производства

Модульная единица 1.1. Понятие «бережливое производство»

Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство. Понятие и сущность бережливого производства

Модульная единица 1.2. Философия бережливого производства

Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс.

Принципы бережливого производства.

Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.

Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.

Организационные ценности бережливого производства, их сущность.

Составляющие проектирования потока создания ценности.

Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства

Модульная единица 1.3. Инструменты бережливого производства

Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.

Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED

Модульная единица 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства

Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.

Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.

Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства

Модульная единица 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.

Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений

Модуль 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения

Модульная единица 2.1. Охрана окружающей среды

Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.

Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.

Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности

Модульная единица 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды

Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.

Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.

Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии

Модульная единица 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов

Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.

Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.

Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника

Модульная единица 2.4. Ресурсосбережение в организации

Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения.

Управление ресурсосбережением в организации

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Организация бережливого производства		Тестирование	9
	Модульная единица 1.1. Понятие «бережливое производство»	Лекция № 1. Основные понятия и методология бережливого производства.	-	2
2.	Модульная единица 1.2. Философия бережливого производства	Лекция № 2. Концепция бережливого производства.	-	2
3.	Модульная единица 1.3. Инструменты бережливого производства	Лекция № 3. Инструменты бережливого производства.	-	1

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
4.	Модульная единица 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Лекция № 4. Технологии вовлечения персонала.	-	2
5.	Модульная единица 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере	Лекция № 5. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений.	-	2
6.	Модуль 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения.		Тестирование	9
	Модульная единица 2.1. Охрана окружающей среды	Лекция № 6. Экология и охрана окружающей среды.	-	3
7.	Модульная единица 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Лекция № 7. Нормирование в области охраны окружающей среды. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Экологический мониторинг.	-	2
8.	Модульная единица 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Лекция № 8. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов. Ресурсосбережение в организации.	-	4
9.	Модульная единица 2.4. Ресурсосбережение в организации			
	ИТОГО		Диффер. зачет	18

4.4. Лабораторные/практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	---	--	---	--------------

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Организация бережливого производства		защита отчетов (кейс-задач)	9
	Модульная единица 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства.	-	-	-
2.	Модульная единица 1.2. Философия бережливого производства.	Практическое задание № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	-	2
		Практическое задание № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	-	2
3.	Модульная единица 1.3. Инструменты бережливого производства.	Практическое задание № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	-	1
4.	Модульная единица 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»	-	2
5.	Модульная единица 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	-	1
6.		Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	-	1
7.	Модуль 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения.		защита отчетов (кейс-задач)	9
	Модульная единица 2.1. Охрана окружающей среды.	Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации.	-	5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
8.	Модульная единица 2.2 Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона».		
9.	Модульная единица 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов.	Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве.	-	2
10.	Модульная единица 2.4. Ресурсосбережение в организации	Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	-	2
	ИТОГО		Диффер. зачет	18

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	В учебном плане не предусмотрено.		

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
-------	------------------------	---

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено.	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контрол я
ОК-01, ОК-07	1-6	1-6	-		Диф зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.1.1 Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с.

6.1.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955>.
2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/93834>.
3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209>.
4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>.
5. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

6.1.3. Дополнительные источники

1. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань: Познание, 2013. – 176 с.: ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

2. Батулин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батулин В.К. — Москва ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. — Ижевск: Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с. (научная мысль). Текст: непосредственный.

4. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 400 с. - Текст: непосредственный.

5. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — 6-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 586 с. - Текст: непосредственный.

6.2. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).

4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).

5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016).

6. Справочная правовая система «Гарант» (учебная лицензия, договор № 129-20-11 от 01.01.2012).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Экология и природопользование» Специальность 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Дисциплина «Основы бережливого производства»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ТО, ПЗ, СРС	Основы бережливого производства: учебное пособие для СПО	Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова	Санкт-Петербург: Лань	2026	-	+	-	+	25	Лань: электронно-библиотечная система https://e.lanbook.com/book/510303
ТО, ПЗ, СРС	Основы бережливого производства: учебное пособие для СПО	Э. П. Бурнашева	Санкт-Петербург: Лань	2026	-	+	-	+	25	Лань: электронно-библиотечная система https://e.lanbook.com/book/512359
Дополнительная										
ТО, ПЗ, СРС	Бережливое производство: учебное пособие	В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров	Ростов-на-Дону: Донской ГТУ	2021	-	+	-	+	25	Лань: электронно-библиотечная система https://e.lanbook.com/book/237815
ТО, ПЗ, СРС	Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие	А. Н. Шмелёва	Москва: РТУ МИРЭА,	2021	-	+	-	+	25	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

Директор Научной библиотеки

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

При изучении дисциплины «Основы бережливого производства» со студентами в течение семестра проводятся теоретическое обучение, практические занятия. Промежуточная аттестация определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине Основы бережливого производства в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине Основы бережливого производства проходит в форме контрольной работы.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине, в ЭОК.

Таблица 10

Рейтинг-план

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	Защита отчета (кейс-задачи)	тестирование	СРС в ЭОК	Зачет с оценкой	
ДМ ₁	15	-	-	40	15
ДМ ₂	15	10	20		75
Итого за КМ ₁	30	10	20	40	100

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы. При устранении задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: схемы, иллюстрации, таблицы, задачи, тестовые задания, комплекты плакатов, учебные видеофильмы.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Основы бережливого производства» читается в одном календарном модуле и содержит 2 дидактических разделов (модулей).

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Интерактивная лекция предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций.

Обучающимся необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Основы бережливого производства» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через защиты коллоквиума, отчетов практических работ. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса e.kgau.ru. Форма контроля – диф. зачет. Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

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 аудио-файлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

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 одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла.

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 разработала:
Попова И.С., к.б.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по учебной дисциплине «Основы бережливого производства» для студентов по
специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

В рабочей программе учебной дисциплины «Основы бережливого производства» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП СПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - Формы контроля по учебному плану;
 - Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - Программы лекционных, лабораторных (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы.
9. Главное достоинство рабочей программы состоит в том, что при организации занятий по дисциплине «Основы бережливого производства» предусмотрено использование полного пакета практических заданий.

Рабочая программа, соответствует требованиям ФГОС СПО, ОПОП СПО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» по дисциплине «Основы бережливого производства».

док.тех.наук,
директор ООО «ЭКО Инжиниринг»



Шепелев Игорь Иннокентьевич