



федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра финансов и бухгалтерского учета

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«22» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Бережливое производство

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) Финансы и кредит в АПК

Квалификация бакалавр

Мичуринск, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Бережливое производство» является формирование у обучающихся знаний современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения системы бережливого производства на предприятии.

Задачами учебной дисциплины выступают:

- изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства;
- изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения;
- применение способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства;
- формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Бережливое производство» (Б1.О.10) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (направленность (профиль) Финансы и кредит в АПК.

Для освоения дисциплины (модуля) «Бережливое производство» необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения таких дисциплин, как «Экономическая теория», «Безопасность жизнедеятельности». В дальнейшем дисциплина необходима для успешного освоения таких дисциплин, как «Экономика предприятий АПК», «Экономика труда», «Менеджмент».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовую функцию Составление и представление бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта.

Трудовые действия:

Проведение финансового анализа, бюджетирование и управление денежными потоками
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

УК – 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде,

ОПК-4 Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК – 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в				

команде				
ИД-4 _{УК-3} – Эффективно и толерантно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, презентациями результатов работы команды	Эффективно и толерантно невзаимодействует с другими членами команды, в том числе не участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, презентациями результатов работы команды	Частично эффективно и толерантно взаимодействует с другими членами команды, в том числе пассивно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, презентациями результатов работы команды	Не в полной мере эффективно и толерантно взаимодействует с другими членами команды, в том числе периодически участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, презентациями результатов работы команды	В полной мере эффективно и толерантно взаимодействует с другими членами команды, в том числе регулярно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, презентациями результатов работы команды
ОПК-4 Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности				
И Д - 3 О П К - 4 –Применяет приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений, оценивает их эффективность и возможные социально- экономические последствия, предлагает способы снижения рисков	Не применяет приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений, не оценивает их эффективность и возможные социально- экономические последствия, не предлагает способы снижения рисков	Удовлетворительно применяет приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений, с ошибками оценивает их эффективность и возможные социально- экономические последствия, предлагает частично сформированные способы снижения рисков	Хорошо применяет приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений, с небольшими погрешностями оценивает их эффективность и возможные социально- экономические последствия, предлагает сформированные, но содержащие отдельные пробелы способы снижения рисков	Отлично применяет приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений, правильно оценивает их эффективность и возможные социально- экономические последствия, предлагает полностью сформированные способы снижения рисков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности осуществления управления совершенствованием организации;
- методы разработки программы совершенствования производства;
- особенности инструментов (компонентов) бережливого производства при разных вариантах организации системы;

- основные приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений;
- методы решения проблем.

Уметь:

- организовывать работу коллектива и команды;
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- картировать поток создания ценностей;
- применять ключевые инструменты решения проблем;
- определять и анализировать основные потери в процессах.

Владеть:

- знаниями в области процессного управления, используя современные информационные технологии;
- способами сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства;
- навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде;
- инструментами и методами внедрения технологий бережливого производства.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и общепрофессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК-3	ОПК-4	общее количество компетенций
Введение в бережливое производство	+	+	3
Инструменты и методы бережливого производства	+	+	3
Управление потоком создания ценности	+	+	3
Теория потерь	+	+	3
Ключевые инструменты анализа проблем	+	+	3
Бережливый офис	+	+	3
Внедрение системы бережливого производства	+	+	3
Управление проектами по бережливому производству	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 - Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего ак. часов	
	очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	32
Аудиторные занятия, из них	32	32
Лекции	16	16

Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	40	40
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	16	16
Решение задач	8	8
Подготовка к защите реферата	8	8
Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	8	8
Контроль	-	-
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Введение в бережливое производство	2	2	УК- 3, ОПК-4
2	Инструменты и методы бережливого производства	2	2	УК- 3, ОПК-4
3	Управление потоком создания ценности	2	2	УК- 3, ОПК-4
4	Теория потерь	2	2	УК- 3, ОПК-4
5	Ключевые инструменты анализа проблем	2	2	УК- 3, ОПК-4
6	Бережливый офис	2	2	УК- 3, ОПК-4
7	Внедрение системы бережливого производства	2	2	УК- 3, ОПК-4
8	Управление проектами по бережливому производству	2	2	УК- 3, ОПК-4
	ИТОГО	16	16	

4.3. Практические занятия

№	Раздел дисциплины, темы занятий и их содержание	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Введение в бережливое производство	2	2	УК- 3, ОПК-4

2	Инструменты и методы бережливого производства	2	2	УК- 3, ОПК-4
3	Управление потоком создания ценности	2	2	УК- 3, ОПК-4
4	Теория потерь	2	2	УК- 3, ОПК-4
5	Ключевые инструменты анализа проблем	2	2	УК- 3, ОПК-4
6	Бережливый офис	2	2	УК- 3, ОПК-4
7	Внедрение системы бережливого производства	2	2	УК- 3, ОПК-4
8	Управление проектами по бережливому производству	2	2	УК- 3, ОПК-4
	ИТОГО	16	16	

4.4 Лабораторные работы не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем ак. часов	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Введение в бережливое производство	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Инструменты и методы бережливого производства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Управление потоком создания ценности	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля	1	1

	(выполнение тренировочных тестов)		
Теория потерь	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Ключевые инструменты анализа проблем	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Бережливый офис	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Внедрение системы бережливого производства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
Управление проектами по бережливому производству	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов, сетевых ресурсов)	2	2
	Решение задач	1	1
	Подготовка к защите реферата	1	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	1
ИТОГО		40	40

4.6 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в бережливое производство

Понятия, категории, бережливого производства. Принципы бережливого производства. Понятие ценности и потерь.

Потери первого и второго рода. Восемь видов потерь. Поток создания ценности.

Выталкивающее и вытягивающее производство.

Последовательное, параллельно-последовательное, параллельное движение изделий.

Поточное производство.

Тема 2. Инструменты и методы бережливого производства

Инструменты и методы бережливого производства. Философия и принципы TPS. Кайдзен.

Инструмент бережливого производства 5S.

Стандарт, стандартизация, стандартизированная работа. Значение стандартизации.

Стандартизация процессов. Стандарт процесса (карта процесса), стандарт операции (операционная инструкция) их структура.

Принцип бережливого производства точно вовремя (JIT).

Инструмент бережливого производства встроенное качество.

Инструмент бережливого производства пока-ёкэ (Рока-yoke) - "защита от ошибок".

Инструмент бережливого производства быстрая переналадка (SMED).

Инструмент бережливого производства сглаживание производства (хейджунка).

Инструмент бережливого производства пять 'почему' (Five Whys).

Инструмент бережливого производства визуальный контроль (менеджмент).

Канбан и супермаркеты. Типы "канбан".

Тема 3. Управление потоком создание ценности

Поток создания ценности, материальный и информационный потоки. Картирование потока создание ценности.

Карта потока создания ценности, типы карт, цели, преимущества и последовательность применения инструмента. Условные обозначения карты потока создания ценности. Выбор семейства продукции для построения карты потока текущего состояния. Основные показатели потока. Сбор данных и построение карты потока текущего состояния, диаграммы Спагетти, примеры карт потоков.

Карта потока идеального состояния, принципы бережливого потока.

Построение карты потока целевого состояния, план достижения будущего состояния, управление изменениями.

Тема 4. Теория потерь

Понятие «потери». Основные виды потерь. Выявление потерь. Применение методики подсчета потерь и сумм экономического эффекта.

Изучение современных методов повышения эффективности организации производства.

Тема 5. Ключевые инструменты анализа проблем

Технологии анализа проблем: Пирамида проблем, Граф-связей

диаграмма Исикавы, спагетти, 5W1H, «5 почему», диаграмма Парето, диаграмма Ганта.

Организация рабочего пространства по системе 5S, TPN, стандартизированная работа, система SMED, поток единичных изделий, в т. ч. канбан, точно в срок, метод кайдзен.

Деловая игра по методу «Фабрика процессов» на примере профессионально-ориентированного кейса.

Тема 6. Бережливый офис

Сферы и направления бережливого офиса. Применение Lean в сфере услуг. Преимущества бережливого офиса.

Особенности внедрения Lean в офисе. Целевые ориентиры внедрения Lean в офисе. Виды потерь в офисе и методы их устранения.
 Инструменты и методы Lean в офисе. Определение потока создания ценности в офисе.
 Создание системы документооборота. Создание карты целей. Визуальный офис и защита от ошибок. Примеры внедрения бережливого офиса.
 Особенности 5S в офисе.

Тема 7. Внедрение бережливого производства

Чего достигают при помощи ЛИН? Структура организации, создавшей бережливое производство. Проектный подход к управлению (выделение продуктовых команд). Основные этапы внедрения бережливого производства.

Понятие производственной системы, элементы производственных систем. Цели и задачи производственных систем. Примеры российских и зарубежных производственных систем.

Проблемы внедрения Lean на российских предприятиях. Методики решения проблем DMAIC (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).

Показатели оценки эффективности проектов по бережливому производству. Методология оценки проектов по бережливому производству.

Тема 8. Управление проектами по бережливому производству

Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.

Управление текущим производственным процессом на участке. Управление персоналом участка.

Бережливая внутрипроизводственная логистика.

Личная эффективность труда менеджера.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

В рамках учебного курса предусмотрены встречи со специалистами в области финансов и кредита.

Использование информационных технологий предполагает:

- умение пользоваться образовательными электронными ресурсами вуза;
- умение пользоваться электронной и голосовой почтой;
- умение пользоваться электронной библиотекой;
- умение пользоваться интернет-ресурсами.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств
Практические занятия	сочетание традиционной формы (решение конкретных задач по условным и фактическим экономическим данным, расчет финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне) и интерактивной формы (круглый стол, деловая игра, семинар-исследование, семинар-игра по освоению понятийного аппарата)
Самостоятельная работа	Традиционная форма - работа с учебной и справочной литературой, изучение

	материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию
--	---

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах, решения задач повышенной сложности – рефераты, коллоквиумы и задачи повышенной сложности; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Бережливое производство»

6.1.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Бережливое производство»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Введение в бережливое производство	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	15
			Темы рефератов	5
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	4
2	Инструменты и методы бережливого производства	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	16
			Темы рефератов	10
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	8
3	Управление потоком создания ценности	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	12
			Темы рефератов	4
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	4
4	Теория потерь	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	12
			Темы рефератов	1
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	3
5	Ключевые инструменты	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	10

	анализа проблем		Задачи	2
			Вопросы для зачета	7
6	Бережливый офис	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	14
			Темы рефератов	3
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	4
7	Внедрение системы бережливого производства	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	11
			Темы рефератов	4
			Задачи	2
			Вопросы для зачета	3
8	Управление проектами по бережливому производству	УК-3, ОПК-4	Тестовые задания	12
			Задачи	2
			Темы рефератов	6
			Вопросы для зачета	3

6.2. Перечень вопросов для зачета по дисциплине (модулю) «Бережливое производство» (УК-3, ОПК-4)

1. История возникновения систем бережливого производства.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Т. Оно.
3. Модель производственного потока Генри Форда.
4. Система менеджмента Томаша Бати.
5. Вклад отечественных ученых в развитие теории научной организации труда.
6. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.
7. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.
8. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.
9. Система «Упорядочения /5S».
10. Система «Точно-в срок».
11. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.
12. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
13. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
14. Управление текущим производственным процессом на участке.
15. Управление персоналом участка.
16. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
17. Инструмент бережливого производства 5S. Особенности 5S в офисе
18. Картирование офисных процессов.
19. Сферы и направления бережливого офиса. Преимущества бережливого офиса.

20. Особенности внедрения Lean в офисе.
21. Личная эффективность труда менеджера.
22. Принципы и этапы картирования процесса.
23. Цели применения карт потоков. Виды картирования.
24. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
25. Технологии анализа проблем: пирамида проблем, вопросная техника 5W1H.
26. Технологии анализа проблем. Диаграмма Парето.
27. 12. Технологии анализа проблем. Диаграмма Ганта.
28. Диаграмма «Спагетти» – назначение и особенности.
29. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
30. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
31. Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность.
32. Понятие «потери» в философии бережливости. Классификация потерь.
33. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
34. Методы выявления и анализа потерь.
35. Определение понятие системы «Канбан».
36. Метод стандартизации, система SMED.

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг - 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения инструментами бережливого производства. Проявлены Превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы для зачета (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения инструментами бережливого производства. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы для зачета (25-37 балл)

Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-4 балла); вопросы для зачета (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «не зачтено»	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы для зачета (0-17 баллов)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Бережливое производство»

7.1. Учебная литература

1. Браун, М.Г. За рамками сбалансированной системы показателей. Как аналитические показатели повышают эффективность управления компанией [Текст] / М.Г. Браун; пер. с англ. И. Ильина. – М.: Олимп-Бизнес, 2012. – 224 с.
2. Браун, М.Г. Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения [Текст] / М.Г. Браун; перевод Ю.Сакулин. – М.: Альпина Паблишер, 2005. – 232с.
3. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для вузов / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-50105-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411329>
4. Вейдер, М.Т. Как оценить бережливость вашей компании. Практическое руководство [Текст] / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 136 с.
5. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean [Текст] / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 160 с.
6. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст] / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.
7. Вумек, Д.П. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Текст] / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 264 с.
8. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>
9. Староверова, К. О. Бережливое производство : учебное пособие для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18348-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534836>
10. Шатько, Д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / Д. Б. Шатько. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-00137-369-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352586>

11. Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома [Электронный ресурс] / Э. Штайн. – М.: АВ Пабблишинг, 2017.

7.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.customs.ru – официальный сайт Федеральной таможенной службы
2. www.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
3. www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
4. www.minfin.ru – официальный сайт Министерства финансов РФ
5. www.nalog.ru – официальный сайт ФНС РФ
6. www.roskazna.ru – официальный сайт Казначейства России
7. www.rg.ru – сайт Российской газеты

7.3. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Бережливое производство» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).
4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).
5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).
6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц,

имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. База данных «Бухгалтерский учет и отчетность» Министерства финансов Российской Федерации. <https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/>
6. Профессиональная база данных Минэкономразвития РФ. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>
7. Профессиональная база данных Министерства сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>.

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
2	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно

3	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № б/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026
4	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
5	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
7	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026
8	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины (модуля)

№ п/п	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	УК-3, ОПК-4
2	Большие данные	Лекции Практические занятия	УК-3, ОПК-4
3	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия	УК-3, ОПК-4

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой финансов и бухгалтерского учета в аудиториях 1/312, 1/311, а также в других аудиториях университета согласно расписанию.

В аудиториях кафедры (ауд.1/312) практические занятия проводятся на компьютерах с применением справочных правовых систем Консультант- Плюс, ГАРАНТ.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Бережливое производство	Аудитории для практических и лабораторных занятий (Интернациональная 101. 1/311, 1/312)	Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045152 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор	Лицензия от 31.12.2013 № 49413124: Microsoft Windows XP, 7, Microsoft Office

		Samsung 19 инв. №2101045151 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045150 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045149 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045148 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045147 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045146 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045145 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045144 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045143 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045142 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045141 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045140 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045139 Компьютер IntelOriginal LG A775 Dual Core Монитор Samsung 19 инв. №2101045138	2003, 2010 Система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения договор от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС); Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194- 01/2026) ПО «Антиплагиат.ВУЗ» (договор от 16.05.2025 № 10567). Project Expert 7 (Договор №0354/1П- 06 от 18.12.2012) Профессиональная база данных Министерства финансов РФ. - Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/statistics Профессиональная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ. - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/finance Профессиональная база данных Центрального банка РФ. - Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics Договор от 06.11.2025 № 505/2025 на
--	--	--	---

				подключение информационно- образовательной программы Росметод
--	--	--	--	--

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.3.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 954

Авторы:

ст. преподаватель кафедры финансов и бухгалтерского учета, к.э.н. Зотова Т.Ю.
доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета, к.э.н., доцент Лосева А.С.

Рецензент: зав. кафедрой экономики и коммерции, к.э.н., доцент Соколов О.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 9 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления протокол № 9 от «21» мая 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от «23» мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол №10 от «14» апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №8 от «15» апреля 2025 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от «23» апреля 2025 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 8 от «06» апреля 2026 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «20» апреля 2026 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 7 от «22» апреля 2026 г.

Оригинал документа хранится на кафедре финансов и бухгалтерского учета