

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гунько Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

ФТД.01 Бережливое производство

38.03.01 Экономика

Биоэкономика

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Бережливое производство» - формирование знаний и представлений о системе и технологии «бережливого производства»; выработка умений и навыков решения проблем по организации бережливого производства и управления на основе бережливого подхода.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к планированию экономического обоснованию деятельности организаций в сфере биоэкономики, включая подготовку стратегических и оперативных планов с учетом специфики биотехнологических процессов в сфере сельского хозяйства и производства продуктов питания	ПК-2.1 Проводит расчёты производственно-экономических показателей, в том числе готовит обоснование для внедрения биотехнологий на предприятиях сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности	знает умеет владеет навыками
ПК-2 Способен к планированию экономического обоснованию деятельности организаций в сфере биоэкономики, включая подготовку стратегических и оперативных планов с учетом специфики биотехнологических процессов в сфере сельского хозяйства и производства продуктов питания	ПК-2.2 Участвует в разработке, корректировке и обосновании оперативных производственно-финансовых планов с учетом влияния биологических циклов растений и животных, технологических особенностей производства и конъюнктуры на рынке продукции глубокой переработки с высокой добавленной стоимостью	знает умеет владеет навыками

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бережливое производство» является дисциплиной факультативной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Бережливое производство» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Высшая математика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Теория вероятности и математическая статистика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Методы оптимальных решений (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Проектирование инновационных биотехнологических процессов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Экономика и управление производством (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Мировые аграрные рынки (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Маркетинговые исследования в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Цепочки добавленной стоимости в агробиоэкономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Анализ больших данных (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Аграрная экономика (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономическая теория (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Инвестиционный анализ и оценка инновационных проектов (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Статистика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Технологии продвижения и продаж биотехнологической продукции (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Биологически активные и пищевые добавки в технологиях мясных и молочных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технологическое оборудование молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технодизайн молочных и мясных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии продуктов животного происхождения (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Проектирование предприятий молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Производственный контроль на предприятиях мясной и молочной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технодизайн функциональных и специализированных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии в растениеводстве (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии в животноводстве (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Пищевая биоиндустрия (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Протеиновые технологии и инновационные заменители мяса (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология растительных продуктов питания (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология переработки растительного сырья (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Стратегический анализ и планирование в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Планирование и прогнозирование в экономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация биотехнологического производства (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Учебная практика

Производственная практика

Освоение дисциплины «Бережливое производство» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Производственная практика

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Бережливое производство» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	108/3	18	36		54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				
практической подготовки		18	18		36		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	108/3			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций	
			всего	Лекции	Семинарские занятия					Самостоятельная работа
					Практические	Лабораторные				

1.	1 раздел. Тема 1. Развитие концепции бережливого производства								
1.1.	Развитие концепции бережливого производства	8	2		2		10	Тест	
1.2.	Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	8	4	2	2		10	Устный опрос	
1.3.	Подходы к управлению процессами	8	6	4	2		8	Тест	
1.4.	Контрольная точка	8	1		1		КТ 1	Контрольная работа	
1.5.	Основные виды потерь в производстве	8	4	2	2		4	Тест	
1.6.	Инструменты бережливого подхода	8	8	4	4		2	Кейс-задача	
1.7.	Оптимизация процессов производства	8	6	2	4		2	Кейс-задача	
1.8.	Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия	8	6	2	4		6	Контрольная работа	
1.9.	Способы управления изменения-ми в соответствии с концепцией бережливого производства	8	4		4		6	Реферат	
1.10.	тема 9 Повышение качества производства: модель ADKAR	8	6	2	4		6	Устный опрос	
1.11.	Контрольная точка 2	8	4		4		КТ 2	Контрольная работа	
1.12.	Контрольная точка 3	8	3		3		КТ 3	Контрольная работа	
	Промежуточная аттестация	За							
	Итого		108	18	36		54		
	Итого		108	18	36		54		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	2/2
Подходы к управлению процессами	Подходы к управлению процессами	4/2
Основные виды потерь в производстве	Основные виды потерь в производстве	2/-
Инструменты бережливого подхода	Инструменты бережливого подхода	4/-
Оптимизация процессов производства	Оптимизация процессов производства	2/-
Операционная	Операционная эффективность и комплексная	2/-

эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия	операционная трансформация предприятия	
тема 9 Повышение качества производства: модель ADKAR	Повышение качества производства: модель ADKAR	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Развитие концепции бережливого производства	Решение задач по развитию концепции бережливого производства	Пр	2/2/2
Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	Решение задач по системам управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	Пр	2/2/2
Подходы к управлению процессами	Решение задач по подходам к управлению процессами	Пр	2/-/2
Контрольная точка	Решение задач по подходам к управлению процессами	Пр	1/-/1
Основные виды потерь в производстве	Решение задач по основным видам потерь в производстве	Пр	2/-/2
Инструменты бережливого подхода	Решение задач по инструментам бережливого подхода	Пр	4/-/4
Оптимизация процессов производства	Решение задач по оптимизации процессов производства	Пр	4/-/4
Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия	Решение задач по операционной эффективности и комплексная операционная трансформация предприятия	Пр	4/-/4
Способы управления изменения-ми в соответствии с концепцией бережливого	Решение задач по способам управления и изменения в соответствии с концепцией бережливого производства	Пр	4/-/4

производства			
тема 9 Повышение качества производства: модель ADKAR	Повышение качества производства: модель ADKAR, решение задач	Пр	4/-/4
Контрольная точка 2	Повышение качества производства: модель ADKAR	Пр	4/-/4
Контрольная точка 3	Повышение качества производства: модель ADKAR	Пр	3/-/3
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Развитие концепции бережливого производства, подготовка к устному опросу	10
Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства, подготовка к устному опросу	10
Подходы к управлению процессами, подготовка к устному опросу	8
Основные виды потерь в производстве, подготовка к устному опросу	4
Инструменты бережливого подхода, подготовка к устному опросу	2
Оптимизация процессов производства, подготовка к устному опросу	2

Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия, подготовка к устному опросу	6
Способы управления изменениями в соответствии с концепцией бережливого производства, подготовка к устному опросу	6
Повышение каче-ства производ-ства: модель ADKAR, подготовка к устному опросу	6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Бережливое производство» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Бережливое производство».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Бережливое производство».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (контрольная работа) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Развитие концепции бережливого производства. Развитие концепции бережливого производства, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
2	Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства . Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
3	Подходы к управлению процессами. Подходы к управлению процессами, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
4	Основные виды потерь в производстве. Основные виды потерь в производстве, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
5	Инструменты бережливого подхода. Инструменты бережливого подхода, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
6	Оптимизация процессов производства. Оптимизация процессов производства, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
7	Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия. Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1
8	Способы управления изменениями в	Л1.1	Л2.1	Л3.1

	соответствии с концепцией бережливого производства. Способы управления изменениями в соответствии с концепцией бережливого производства, подготовка к устному опросу			
9	тема 9 Повышение качества производства: модель ADKAR. Повышение качества производства: модель ADKAR, подготовка к устному опросу	Л1.1	Л2.1	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Бережливое производство»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Бережливое производство» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Бережливое производство» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
8 семестр		
КТ 1	Контрольная работа	0
КТ 2	Контрольная работа	0
КТ 3	Контрольная работа	0

Сумма баллов по итогам текущего контроля			0
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			70
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Контрольная работа	0	
КТ 2	Контрольная работа	0	
КТ 3	Контрольная работа	0	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставить оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Бережливое производство» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Бережливое производство»

Вопросы к зачету

1. Понятие «бережливое производство».
2. Эволюция бережливого подхода.
3. Бережливое производство как система.
4. Бережливое производство как концепция.
5. Бережливое производство как стратегия.
6. Процесс предоставления ценности.
7. Этапы формирования бережливого предприятия.
8. Определение производственного процесса на основе концепции жизненного цикла продукта.
9. Реализация поточной концепции.
10. Система управления Г.Форда.
11. Система методов и инструментов бережливого производства
12. Стандартизация деятельности на основе SOP-процедур
13. Сущность системы 5S.
14. Разработка и внедрение системы TPM.
15. Развертывание системы SMED.
16. Назовите основные виды потерь.
17. Назовите основные методы бережливого производства.
18. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
19. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
20. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
21. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
22. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
- 23.

24. Каково назначение карты потока создания ценности.
25. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
26. Каково назначение диаграммы «спагетти».
27. Назначение и сущность системы «Точно вовремя».
28. Назовите основные методы реализации системы «Точно вовремя».
29. В чем заключается сущность и цели системы 5S.
30. Назовите и объясните этапы системы 5S.
31. Как осуществляется визуальное управление.
32. Назовите инструменты визуального управления.
33. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
34. Дайте определение понятия системы «Канбан».
35. Назовите функции карточек «Канбан».
36. Назовите правила реализации системы «Канбан».
37. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
38. В чем заключается сущность методики 8D.
39. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
40. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
41. Система «Упорядочения /5S».
42. Система менеджмента качества.
43. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
44. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
45. Управление текущим производственным процессом на участке.

Типовые практико-ориентированные задачи к экзамену

Задача 1. Построить причинно-следственную диаграмму для исследования проблемы «Отказ смонтированной системы в гарантийный период».

Список первопричинных факторов:

- Человек (персонал);
- Оборудование (машины);
- Материал;
- Технология (методы).

Перечень причин для построение диаграммы Исикавы:

- Классификация рабочего не соответствует требованиям;
- Сечение кабеля не соответствует потребляемой мощности;
- Использование автоматов не соответствует номиналам;
- Нарушение правильной последовательности контакта;
- Условия эксплуатации оборудования не соответствуют требованиям;
- Неправильное хранение арматуры;
- Ошибка в выборе инструмента.

Задача 2. Предприятие выпускает офисную мебель и реализует ее: офисные столы по 4500 рубл., компьютерные столы по 5500 руб., стулья по 2500 руб. Затраты на производство:

офисные сто-лы	компьютерные	сто-лы	стулья
материалы	1500руб.	1800 руб.	900руб.
заработная плата	рабочих	500руб.	700 руб.
прочие переменные расходы		500руб.	1000 руб.
постоянные расходы	300000 руб.		400 руб.
объем реализации в месяц	2000шт.	1500шт.	2500шт.

Мощности загружены не полностью. Поступило предложение о дополнительном заказе компьютерных столов – 500 шт. по цене 4000 руб. Принимать ли данный заказ? Обоснуйте свое решение.

Задача 3. Руководитель компании просит составить сравнительный отчет о прибылях и убыт-ках разными методами и просчитать сценарии развития производства и реализации при наилучшей и наихудшей рыночной конъюнктуре.

Таблица – Стандартная себестоимость продукта, долл.

Затраты на единицу продукции	Сумма
Труд основных производственных рабочих	500
Основные материалы	1100
Переменные производственные накладные расходы	400
Постоянные производственные расходы*	500
Итого	2500

*Величина постоянных производственных накладных расходов вычислена исходя из сметного выпуска 200 000 ед. продукции в год.

Реализационные и административные расходы составили: постоянные расходы – 12000000 руб. в год, переменные расходы – 15 % стоимости реализации

Планируемая цена реализации единицы продукции — 4000 руб., а количество произведенной продукции составит 210000 единиц, а и проданной – 201000 единиц.

Официальные источники прогнозируют рост цен на материальные ресурсы на 0,9%, на рабочую силу на 2,5%.

Задача 4. Рассчитайте оптимальную производственную программу в натуральном выражении и рассчитайте максимально возможную прибыль на основе следующих данных:

Показатели, руб.	Продукт А		Продукт Б		Продукт В		Продукт Д	
Цена реализации единицы продукции	120		200		350		260	
Переменные расходы	66	104	267	150				
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	20	40	50	30				
Емкость рынка, ед.	250	150	900	3000				

Постоянные расходы за период составят 15000 рублей.

Производственные мощности ограничены 50000 машино-часами работы оборудования.

Задача 5. Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка – 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции в 35000000 руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

Примерные темы рефератов

1. Бережливое производство: история и современность.
2. Бережливая компания как система: организация и управление.
3. Организация потоков создания ценностей.
4. Организация производственной среды.
5. Стандартизация деятельности.
6. Обслуживание оборудования.
7. Встроенное в поток качество.
8. Система логистики «точно во - время».
9. Организация работы офисных подразделений.
10. Совершенствование производства.
11. Развитие производственной системы.
12. Управление совершенствованием компании: современные подходы.
13. Реализация программы совершенствования производства.
14. Особенности работы с персоналом в ходе освоения бережливого производства.
15. Особенности построения системы бережливого управленческого учета.

Контрольная точка

Типовые вопросы (оценка знаний)

1. Объясните принцип работы системы Канбан. (2 балла)
2. Каково назначение стандартов в бережливом производстве. (2 балла)

3. Объясните сущность и цели системы 5С. (2 балла)

Типовая задача репродуктивного уровня (оценка умений):

Задача 1 (3 балла).

Участок механообработки по изготовлению кронштейнов работает 52 недели в год при пяти-дневной рабочей неделе по 8 часов в день. Регламентированные перерывы составляют 30 мин-ут ежедневно. Годовая потребность заказчика - сборочного цеха, составляет 130 деталей. Рассчитайте такт (в часах) изготовления кронштейнов.

Задача 2 (3 балла).

Определите такт конвейера по производству кабин, если суточная программа выпуска - 90 ка-бин, продолжительность рабочей смены - 8 ч. 10 мин., регламентированные перерывы - 30 мин.

Типовые задачи реконструктивного уровня (оценка навыков)

Задача 1 (8 баллов). Оформить Кайдзен-предложение на проблему, выявленную в процессе наблюдения, по предложенному плану:

- описать проблему (доказать, что это проблема), при необходимости приложить фотографию или нарисовать эскиз;
- описать предлагаемое улучшение, при необходимости приложить фотографию или нарисовать эскиз (описание должно быть понятным);
- указать какие потери устраняет данное улучшение, что изменится в процессе после его внедрения; указать какие ресурсы и в каком количестве потребуются для реализации Кайдзен-предложения.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Данилов А. И. Инвестиционный менеджмент [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Дашков и К, 2019. - 140 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/119277>

дополнительная

Л2.1 Артяков В. В., Чурсин А. А. Управление инновациями. Методологический инструментарий [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 206 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=389992>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Агафонов В. А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 276 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=422309>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Что Такое Бережливое Производство? (ganttpro.com)	ganttpro.com
2	Бережливое производство: инструменты внедрения и концепция Экспертные статьи ProКачество (kachestvo.pro)	kachestvo.pro
3	Организация бережливого производства (upr.ru)	upr.ru

4	Внедрение бережливого производства на предприятии (assistantus.ru)	на assistantus.ru
---	--	-------------------

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Бережливое производство» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Экзамен по дисциплине «Бережливое производство» как форма контроля представляет собой форму периодической отчетности студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению 38.03.02 - Менеджмент. Экзамен по дисциплине служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Требования к организации подготовки к экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Успешный ответ на вопрос по дисциплине предполагает процесс продумывания логики изложения материала по каждому вопросу, запоминание примеров.

При подготовке к экзамену у студента должен быть учебник или конспект лекций, прочитанные по указанию преподавателя в течение семестра.

Советы студенту:

1. распределите предложенные вопросы для собеседования по разделам и темам курса;
2. выясните наличие теоретических источников (конспект лекций, хрестоматия, учебники и др.);
3. при чтении материала выделяйте основные понятия и определения и записывайте их;
4. выделите опорные понятия, это даст возможность систематизировать представления по дисциплине и лучше подготовиться к экзамену.

В процессе освоения дисциплины преподавателем осуществляется рейтинг-контроль, который включает ответы на семинарских занятиях, написание рефератов, выполнение контрольных заданий, результаты промежуточных тестов, посещаемость занятий. Все компоненты находят свое отражение и оценку в рейтинговой оценке студента и в итоге суммируются. На основании общей суммы выводится оценка, которая служит основанием для допуска к экзамену.

Экзамен может быть получен автоматически при условии выполнения и своевременной выполнения всех практических и самостоятельных заданий, систематической и плодотворной работы на семинарских и аудиторных занятиях.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. OPERA - Система управления отелем
3. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-----------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Э-160	Специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Panasonic EX620 X6A – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., мониторы - 3 шт., плазменная панель - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
		Э-167	Специализированная мебель на 77 посадочных мест, стол президиума – 1 шт., трибуна для преподавателя – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска Starboard Hitachi FX-77 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Бережливое производство» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

Автор (ы)

_____ доц. КМиУР, кюн Левушкина Светлана
Владимировна

Рецензенты

_____ проф. КМиУР, дэн Кусакина Ольга Николаевна

Рабочая программа дисциплины «Бережливое производство» рассмотрена на заседании Кафедра менеджмента и устойчивого развития территорий протокол № 2 от 25.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Заведующий кафедрой _____ Звягинцева Ольга Сергеевна

Рабочая программа дисциплины «Бережливое производство» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт экономики, финансов и управления в АПК протокол № 8 от 29.05.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Руководитель ОП _____