

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утвержден решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9 от 21 марта 2026 г.*

Кафедра «Менеджмент»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**ПРОФЕССИЯ 29.01.33 МАСТЕР ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ – СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

Форма обучения – очная

Махачкала – 2026

Составитель – Булгакова Саида Басировна, старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внутренний рецензент - Гаджимурадова Лариса Агамурадовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент» Дагестанского государственного университета народного хозяйства

Внешний рецензент - Аскеров Низами Садитдинович, доцент, профессор, заведующий кафедрой политической экономии Дагестанского государственного университета.

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 сентября 2023г., №720, в соответствии с приказом Минпросвещения России 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Булгакова С.Б. Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» для профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий. Махачкала: ДГУНХ, 2026. – 32 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2026 г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий, Салаховой И.Н.

Одобен на заседании на заседании кафедры «Менеджмент» 24 февраля 2026 г., протокол № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	8
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	8
2.2. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств.....	9
2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения дисциплины при контрольной работе	14
III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	15
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	15
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся.....	25
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	30
Лист актуализации фонда оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства»	32

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее ФОС) разрабатывается для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплины), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения дисциплины) обучающихся дисциплины «Основы бережливого производства» в целях определения соответствия их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий.

ФОС дисциплины «Основы бережливого производства» включают в себя: перечень компетенций, формируемых в процессе освоения ППКРС; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ППКРС; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами фонда оценочных средств являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество фонда оценочных средств в целом, обеспечивающего получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО

1.1 Цель дисциплины – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

1.2 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы бережливого производства» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и формулировка компетенции</i>	<i>Компонентный состав компетенции</i>	
	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У1- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; У3- применять методы диагностики потерь и	З1- принципы и концепцию бережливого производства; З2- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); З3- методы выявления, анализа и решения проблем производства; З4 -инструменты бережливого производства;

	устранять потери в процессах; У4- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; У6- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	35 -принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 36- виды потерь и методы их устранения; 37-современные технологии повышения производительности труда; 38-технологии внедрения улучшений производственного процесса; 39-систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У1- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; У3- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; У4- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по	31-принципы и концепцию бережливого производства; 32-основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); 33-методы выявления, анализа и решения проблем производства; 34 -инструменты бережливого производства; 35 -принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 36- виды потерь и методы их устранения; 37-современные технологии повышения производительности труда; 38-технологии внедрения улучшений производственного процесса; 39-систему подачи

	улучшениям; У6- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У1- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; У3- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; У4- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; У6- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	З1- принципы и концепцию бережливого производства; З2- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); З3- методы выявления, анализа и решения проблем производства; З4 -инструменты бережливого производства; З5 -принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; З6- виды потерь и методы их устранения; З7- современные технологии повышения производительности труда; З8- технологии внедрения улучшений производственного процесса; З9- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	У1- осуществлять профессиональную	З1- принципы и концепцию бережливого производства;

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; У3- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; У4- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; У6- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	32- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); 33- методы выявления, анализа и решения проблем производства; 34 -инструменты бережливого производства; 35 -принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 36- виды потерь и методы их устранения; 37- современные технологии повышения производительности труда; 38- технологии внедрения улучшений производственного процесса; 39- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
---	---	--

II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация

			<i>компетенции</i>		
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология					
1.	Тема 1.1 Основные понятия и сущность бережливого производства	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9	Проведение опроса.	Вопросы к контрольной работе
2.	Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9	Проведение опроса Задания - карточки	Вопросы к контрольной работе
3.	Тема 1.3 Методы решения проблем	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9	Проведение опроса Задания - карточки	Вопросы к контрольной работе
Раздел 2. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология					
4.	Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9	Проведение опроса Задания - карточки	Вопросы к контрольной работе
5.	Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9		
5.	Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Уметь: У1-У6 Знать: З1-З9	Проведение опроса Задания - карточки	Вопросы к контрольной работе

2.2. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на различных этапах их достижения по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенций обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенций дисциплины складывается из двух составляющих:

-первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенций в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся.

-вторая составляющая – оценка сформированности компетенций обучающихся во время промежуточной аттестации - контрольная работа (максимум – 20 баллов).

Пятибалльная шкала	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
100-балльная шкала	85 и $\geq$	70 – 84	51 – 69	0 – 50

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОСе
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для обсуждения по темам дисциплины
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Домашнее задание	Задание, для самостоятельного выполнения после уроков. Главное	Комплект практических работ.

		назначение домашнего задания - это осознание и закрепление пройденной на уроке темы, а также формирование практических навыков самостоятельного применения знаний.	
--	--	--	--

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	1) обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обучающийся обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	«Отлично» (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет	8	«Хорошо» (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал	5	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень сформированности компетенции)

	непоследовательно и допускает ошибки.		
4.	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	0	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень сформированности компетенции)

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ n/n	Критерии оценивания	Количество баллов	Шкала оценок
			Оценка
1.	90-100% правильных ответов	9-10	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	80-89% правильных ответов	7-8	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	70-79% правильных ответов	5-6	
4.	60-69% правильных ответов	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
5.	50-59% правильных ответов	1-2	
6.	менее 50% правильных ответов	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного	9-12	«Отлично» (высокий уровень сформированности компетенции)

	материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		
5.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	6-9	«Хорошо» (достаточный уровень сформированности компетенции)
7.	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-6	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень сформированности компетенции)
9.	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень сформированности компетенции)
11.	Работа не сдана	0	-

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	9-12	«Отлично» (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	6-9	«Хорошо» (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-6	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень сформированности компетенции)
4.	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.	1-3	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень сформированности компетенции)

5.	Работа не сдана	0	
----	-----------------	---	--

2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения дисциплины при контрольной работе

При контрольной работе:

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы.	28-30	Отлично (высокий сформированности компетенции)
2.	Глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы.	25-27	
3.	Глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответ на вопросы. Наличие несущественных или технических ошибок.	22-24	
4.	Твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление.	19-21	
5.	Твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление.	16-17	Хорошо (достаточный сформированности компетенции)
6.	Общие знания, большого числа неточностей, небрежное недостаточное понимание сути вопросов, наличие оформление.	13-15	
7.	Относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление.	10-12	Удовлетворительно (приемлемый сформированности)
8.	поверхностные знания, наличие грубых	7-9	

	ошибок, отсутствие логики изложения материала.		компетенции)
9.	Непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала.	4-6	Неудовлетворительно (недостаточный сформированности компетенции)
10.	Не дан ответ на поставленные вопросы.	1-3	
11.	Отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона.	0	

III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология

Тема 1.1 Основные понятия и сущность бережливого производства

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. В чем суть бережливого производства?
4. Перечислите основные принципы бережливого производства.
5. Как можно представить субъективное ощущение потребителя?
6. Какие бывают потери при реализации концепции бережливого производства?

Тема 1.2 Виды потерь и методы их устранения.

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения

1. Какова роль потерь в концепции бережливого производства?
2. Что такое потери в бережливом производстве?
3. Сколько и какие виды потерь различают в современной концепции бережливого производства?
4. Какие инструменты описания процессов применимы при лишних движениях сотрудников и транспортировке?
5. Чем отличаются друг от друга потери при лишних движениях сотрудников и потери при транспортировке?
6. Могут ли присутствовать все виды потерь одновременно в одном производственном процессе

Тест

1.Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

- А) Диаграмма Исикавы;
- Б) Диаграмма Парето;
- В) Картирование потока создания ценности;
- Г) Диаграмма Спагетти.

2.Что из перечисленного НЕ является одним из видов потерь на производстве?

- А) Перепроизводство;
- Б) Транспортировка;
- В) Ожидание (простои);
- Г) Избыточная производительность.

3.На что влияет перепроизводство как вид потерь?

- А) Блокирует ресурсы и создает запасы;
- Б) Увеличивает потребность в персонале;
- В) Увеличивает время обработки;
- Г) Создает дефицит.

4.На что влияет "излишняя транспортировка" как вид потерь?

- А) Снижает ресурсы;
- Б) Повышает квалификацию персонала;
- В) Снижает уровень брака;
- Г) Увеличивает время обработки.

5.Отнесите перечисленные ниже характерные особенности к бережливому или традиционному производству

Традиционное производство

Бережливое производство

1	Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю.
2	Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии.
3	Оборудование переналаживается медленно.
4	Отсутствует брак.
5	Нет затрат на хранение.
6	Происходит накопление и складирование готовых изделий.
7	Сокращаются затраты на устранение брака.

6.Отметьте виды потерь:

- а) Ремонт оборудования
- б) Перепроизводство
- в) Ожидание
- г) Уборка рабочей зоны
- д) Лишняя траектория
- е) Лишние движения
- ж) Избыток запасов

- з) Переналадка оборудования
- и) Лишние этапы обработки
- к) Исправление и брак

7. Где должна рассматриваться проблема?

- а) На участке
- б) В кабинете
- в) В месте возникновения

8. За решение проблемы отвечает:

- а) Руководитель отдела
- б) Наладчик
- в) Оператор
- г) Ответственный сотрудник

9. Цель любой деятельности по усовершенствованию это:

- а) сокращение персонала
- б) снижение гибкости
- в) устранение потерь

10. Что означает: «встроенный контроль качества»?

- а) качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования
- б) в состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества
- в) проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора
- г) оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения Муда (потери) и причины потерь

11. Назовите самый главный из видов потерь:

- а) Ненужная транспортировка;
- б) Ожидание;
- в) Лишний этап обработки;
- г) Перепроизводство;
- д) Переделка и исправление брака;
- е) Ненужные движения;
- ж) Избыточные запасы.

12. На рабочем месте оператора 1 в результате сортировки был обнаружен ключ, который может быть использован наладчиком на рабочем месте оператора. Какое решение следует принять по обнаруженному ключу?

- а) выкинуть
- б) оставить на рабочем месте
- в) оставить в зоне карантина и сообщить наладчику

Тема 1.3 Основные принципы и методы бережливого производства.

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения:

1. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
2. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства предприятия.

Тест

1. Бережливость – это:

- А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
- Б) мероприятия, связанные с медленными процессами;
- В) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

2. Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:

- А) Генри Форд;
- Б) Джон Крафчик;
- В) Тайити Оно.

3. Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г. Фордом:

- А) массовое производство на основе конвейера;
- Б) производство должно быть построено по принципу «Точно в срок»;
- В) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены

4. Бережливое производство – это:

- А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
- Б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;
- В) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

5. Основные принципы БП:

- А) «встроенное качество»;
- Б) «точное время»;
- В) производство с потерями;
- Г) все вышеперечисленное.

6. Что означает термин LEAN?

- А) потери;
- Б) качество;
- В) бережливый;
- Г) безопасный.

7. В России первые элементы БП были внедрены в:

- А) улучшение производства автопрома;

- Б) в повышение производительности труда;
- В) в бытовом хозяйстве.

Просмотр и обсуждение видеоматериала

«Генри Форд и массовое производство» (ссылка для просмотра https://tmconsult.ru/public/selection_videos/genri-ford-i-massovoe-proizvodstvo-russkie-subtitry/).

Тема 1.4 Стратегия «Кайдзен», ее принципы

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения

- 1) Какие понятия не заложены в основу Системы совершенствования «кайдзен»?
- 2) В чем заключается сущность системы «Кайдзен»?

Задания - карточки

Соотнесите аббревиатуру и ее обозначение

TQM	Система «точно в срок»
TPM	Всеобщий уход за оборудованием
JIT	Всеобщий менеджмент качества

Задание- карточка

В цехе №5 ОАО «Брянский арсенал» до внедрения Производственной системы группы ГАЗ производительность труда была невысокой.

После внедрения инструментов бережливого производства качество продукции улучшилось, производительность труда выросла, безопасность стабилизировалась.

Вопросы:

Какие инструменты бережливого производства использовались в цехе №5?

Тема 1.5 Инструменты бережливого производства и этапы внедрения бережливого производства на предприятии

Тест.

Карточка, на которой обозначено, какие детали и в каком количестве необходимо доставить на следующий этап производственного процесса в бережливом производстве называется:

- А) кайдзен
- Б) канбан
- В) джидока
- Г) андон
- Д) гемба

Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе – это:

- А) мура
- Б) мури

- В) муда
- Г) хейдзунка
- Д) такт

Что означает красный сигнал-андон?

- А) нормальный режим работы системы. Рабочему не надо ничего менять
- Б) рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать
- В) возникла проблема – необходимо остановить линию

Хейдзунка – это:

- А) участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б) непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В) метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г) выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д) неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

Кайдзен – это:

- А) участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б) непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В) метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г) выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д) неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

Одной из базовых проблем, которые решает система 5S, является

- А) выравнивание производства по видам и объему продукции
- Б) информация о необходимости производить нужные детали
- В) дезорганизация рабочего места
- Г) выявление дефектов
- Д) высвечивает потери и проблемы в работе оператора

Информационная система, которая регулирует производство необходимой продукции в нужном количестве и в необходимое время в нужное место на каждом этапе производства, называется

- А) джидока
- Б) канбан

- В) 5S
- Г) 5 почему
- Д) SMED

Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности

Тема 2.1 Система «Точно вовремя». Системы управления потоками.

Тема 2.2 Характеристика системы «Точно вовремя»

Перечень вопросов по темам для устного обсуждения:

1. В чем заключается сущность толкающей системы управления материальными потоками, ее достоинства и недостатки?
2. В чем сущность тянущей системы управления материальными потоками, ее достоинства и недостатки?
3. Объясните схему толкающей системы управления.
4. Объясните схему тянущей системы управления.
5. Опишите теорию ограничений.
6. Назначение и сущность системы «Точно вовремя».
7. Назовите основные методы реализации системы «Точно вовремя».
8. Назовите условия реализации системы «Точно вовремя».

Задание- карточка

Точно вовремя – это:

- А) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- Б) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д) новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

Тема 2.3 Система 5S и визуальное управление

Перечень вопросов по темам для устного обсуждения:

1. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
2. Назовите и объясните этапы системы 5S.
3. Как осуществляется визуальное управление?
4. Назовите инструменты визуального управления.
5. В чем сущность способа разметки?
6. Какие показатели отражаются на информационной доске?

Контрольные вопросы:

1. Определите основную методологическую сложность внедрения систему рационализации рабочего места «пять S».
3. Каким образом реализуется методика «шести сигм»?

4. В чем состоит значимость использования метода «Дерево решений»?
5. Определите место методу «Матрица приоритизации» в общей структуре задач принятия решений.

Документы: видеоролик «Система 5С»
(<https://www.youtube.com/watch?v=Arua7DaJzts>).

Тема 2.4 Система быстрой переналадки оборудования (SMED)

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения:

1. Дайте определение понятию «система быстрой переналадки (SMED)».
2. Кто разработал теоретические основы и применил на практике систему быстрой переналадки оборудования?
3. Дайте определения понятий «внешние» и «внутренние» операции по переналадке оборудования.
4. Назовите этапы реализации системы SMED.
5. Какие решения применяются для снижения времени переналадки оборудования?
6. Как связаны удельные затраты на переналадку, затраты на хранение запасов с объемом партии изделий?
7. Назовите преимущества использования системы SMED.

Тема 2.5 Система «Канбан»

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения:

1. Дайте определение понятия системы «Канбан».
2. Назовите функции карточек канбан.
3. Назовите правила реализации системы «Канбан».
4. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
5. Какая информация указывается в карточках?
6. Каково назначение карточки заказа?
7. Каково назначение сигнальных карточек?
8. Каково назначение треугольных карточек?
9. Объясните схему реализации системы «Канбан».
10. В чем заключается сущность метода супермаркета?
11. В чем сущность метода ФИФО?
12. Дайте определение понятию «питч».
13. В чем сущность метода выравнивания?
14. Назовите этапы внедрения системы «Канбан».

Тема 2.6 Система бездефектного изготовления продукции

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения:

1. Назовите инструменты метода «Дзидока».
2. В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?
3. Опишите типы устройств пока-ёкэ по принципу обнаружения ошибок.

4. Опишите типы устройств пока-ёкэ с точки зрения их установки относительно деталей.
5. На каких операциях контроля используются устройства пока-ёкэ?
6. Перечислите задачи и принципы организации кружков качества.
7. Назовите функции кружков качества.
8. Назовите семь элементарных методов оценки качества изделий.
9. В чем заключается сущность методики 8D?

Тест

В БП цену на продукт устанавливает:

- А) производитель;
- Б) рынок;
- В) потребитель;
- Г) Тайити Оно.

При установлении цены Компания Тойота применяет:

- А) затратный метод;
- Б) беззатратный принцип;
- В) принцип устранения потерь;
- Г) все вышеперечисленное.

В БП единственным путем повышения прибыли является:

- А) повышение цены на продукт;
- Б) снижение затрат;
- В) повышение качества продукта.

Треугольник эффективности позволяет:

- А) увидеть процесс производства детально;
- Б) экономически просчитать потери;
- В) снизить затраты.

Треугольник эффективности рассматривает процесс производства:

- А) как непрерывный;
- Б) как идеальный;
- В) через анализ 4-х параметров (качество, затраты, поставка, риски);
- Г) через работу компании МакДональдс.

Повышением эффективности процесса является:

- А) улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
- Б) ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
- В) улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей;
- Г) нет верного ответа.

Качество – это:

- А) срок и характеристики поставки продукта;
- Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
- В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
- Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Риски – это:

- А) срок и характеристики поставки продукта;
- Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
- В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
- Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Поставка – это:

- А) срок и характеристики поставки продукта;
- Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
- В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
- Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Затраты – это:

- А) срок и характеристики поставки продукта;
- Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
- В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
- Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Расчет цены продукции в бережливом производстве:

- А) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
- Б) Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

Поток ценности это:

- А) Управление информационными потоками от заказа до поставки
- Б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
- В) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.

Гемба - это...

- А) место, где выполняется работа;
- Б) место, где создается ценность;
- В) место возникновения и решения проблем
- Г) все из перечисленного верно.

Муда это:

- А) Создание добавляющей ценности
- Б) Время на переналадку оборудования В) Встраивание контроля качества
- Г) Потери
- Д) Выравнивание производства

Тема 2.7 Стандартизированная работа

Перечень вопросов по теме для устного обсуждения:

1. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», представленных в Федеральном законе «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002.
2. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
3. Каково назначение стандартов в бережливом производстве?
4. Опишите связь стандартизации с Кайдзен.
5. Что называется операционной стандартной процедурой?
6. Назовите этапы совершенствования стандартов.
7. Дайте определение термина «стандартизированная работа».
8. Назовите основные показатели стандартизированной работы.
9. Назовите этапы внедрения стандартизированной работы.
10. Назовите примеры стандартизированной работы в системе самостоятельного обслуживания оборудования оператором.
11. Назовите порядок заполнения карты стандартных операций

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Внедрение бережливого производства на ПАО «КАМАЗ».
2. Вовлеченность персонала в процесс улучшения компании (выбрать любую компанию).
3. Роль и значение внедрения бережливого производства в компаниях.
4. Система «5S» как инструмент эффективной организации рабочего пространства.
5. «5 почему» - примеры реализации на практике.
7. Потери в бережливом производстве (на примере конкретной компании).
8. Бережливое производство (опыт внедрения на российские предприятия).
9. Подходы к устранению потерь в бережливом производстве.
10. Машина, которая изменила мир.
11. Практическое применение диаграммы «Исикава».
12. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства.

3.2 Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся

Перечень вопросов к контрольной работе:

- Основные понятия и сущность бережливого производства
- Осознание возможностей избавления от скрытых потерь.
- Классические примеры потерь.
- Система ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношения как основной способ организации потока.
- Какая связь между бережливым производством, ценностями и затратами?
- Виды потерь.
- Принципы организации потока с учетом культуры управления.
- Скрытые потери и их диагностика.

- Иллюстрация потока на карте ценностей.
- Информационные и материальные потоки.
- Карта потока создания ценности как инструмент.
- Основные причины построения карты потока создания ценности.
- Способы визуализация потока создания ценности?
- Зарубежные предприятия и методы бережливого производства.
- Инструменты бережливого производства, возможности, ограничения в использовании.
- Методическое сопровождение идеологии любого из методов.
- Новая роль подразделений при организации бережливого производства.
- Карьерный рост в условиях бережливого производства.

Перечень вопросов к контрольной работе:

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях

управления

4) Что лежит в основе Бережливого подхода?

1. Сокращение финансовых затрат
2. Ценность для потребителя
3. Увеличение доли рынка
4. Качество продукции

5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

6) Система 5S это:

1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест

3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

- 7) На что влияет система 5 «S»?
 1. На качество и периодичность уборки рабочих мест
 2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
 3. На производительность, безопасность и качество.
 4. Все вышеперечисленные

- 8) Какой этап не входит в процесс 5S?
 1. Стандартизируй
 2. Сортируй
 3. Содержи в порядке
 4. Созерцай

- 9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
 1. Сортировка
 2. Создание порядка
 3. Содержание в порядке
 4. Стандартизация

- 10) 5S - это на самом деле метод...
 1. визуального управления
 2. очистки
 3. управление запасами
 4. организации
 5. все из вышеперечисленного

- 11) Поток ценности – это:
 1. Управление информационными потоками от заказа до поставки
 2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
 3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис

- 12) Карта потока создания ценности - это:
 1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
 2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
 3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.

- 13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:
 1. состояние производственных мощностей
 2. требования потребителя
 3. возможности поставщика
 4. состояние системы управления производством

14) Ценность для потребителя определяется как:

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все из перечисленного

15) Муда это:

1. Создание добавляющей ценности
2. Время на переналадку оборудования
3. Встраивание контроля качества
4. Потери
5. Выравнивание производства

16) Отметьте виды потерь:

1. Ремонт оборудования
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Уборка рабочей зоны
5. Лишняя траектория
6. Лишние движения
7. Избыток запасов
8. Переналадка оборудования
9. Лишние этапы обработки
10. Исправление и брак

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

1. Ненужная транспортировка
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Лишний этап обработки

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

1. перепроизводство
2. транспортировка материалов
3. ожидание
4. избыточная производительность оборудования

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

1. Муда
2. Мура
3. Мури
4. Андон

20) - средство информирования, с помощью которого дается

разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

1. Кайдзен
2. Канбан
3. Андон
4. SMED

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

1. Программа «Пять нулей»
2. Кружки качества
3. Система 5S
4. Система «Канбан»
5. Система «Just-in-Time»

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

1. Непрерывный поток
2. Стандартизация
3. SMED
4. 5S

23) Время на переналадку оборудования - это...

1. полезное производственное время
2. потери
3. частично полезное рабочее время и частично потери

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

1. Андон
2. Муда
3. Дзидока
4. Пока-ёка

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

1. Диаграмма причинно-следственных связей
2. Картирование процесса
3. Диаграмма Парето
4. FMEA

26) На каком принципе основана диаграмма Парето?

1. Принцип минимизации затрат
2. Принцип 80/20
3. Принцип увеличения производительности
4. Принцип непрерывного совершенствования

27) Что отображает диаграмма Исикавы?

1. Причины возникновения проблемы

2. Возможные пути решения проблемы
3. Ответственных за возникновение проблемы
4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы

28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?

1. цикл PDSA
2. цикл процесса
3. производственный цикл
4. ничего из перечисленного

29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
2. Обучение вопросам качества
3. Переделки и ремонт
4. Проверки и испытания

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний, обучающихся ДГУНХ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные

испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

**Лист актуализации фонда оценочных средств дисциплины
«Основы бережливого производства»**

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____