

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 12:11:20
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb38f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

СГ.06 Основы бережливого производства

**Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Направленность программы
Разработка мобильных приложений**

**Присваиваемая квалификация
Программист**

**Форма обучения
очная**

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 2 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением,
 Направленность программы: Разработка мобильных приложений
 фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине СГ.06
 Основы бережливого производства, 2026 год набора, очная форма обучения:**

Утверждена:
 Проректор по учебной работе

подпись

А.А. Саламатов
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета
 Колледжа ЧелГУ

подпись

М.В. Найд
 И.О. Фамилия

Составитель

С.А. Осипенко

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 3 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оглавление

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
3.1 Виды оценочных средств	6
3.2 Содержание оценочных средств	10
3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания	16
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	19

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 4 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Дисциплина: СГ.06 Основы бережливого производства

Очная форма обучения

Семестр (семестры) изучения: 2 семестр

Форма промежуточной аттестации: другие формы контроля

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «СГ.07 Основы бережливого производства» направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 5 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Знания: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях
--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	1-5	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3.	4	26,27	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 7 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Статистические методы анализа			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	6-9	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	28,29	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 8 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;				
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	10-13	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические	4	30	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 9 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		методы анализа			
ОК 05	Знания: правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	14-17	
	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	31	
ОК 06	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	18-21	
	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию	Раздел 1. Бережливое производство как	4	32	

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 10 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	22-25	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	4	33	Задания с развернутым ответом

3.2 Содержание оценочных средств.

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 11 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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

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

2. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что лежит в основе Бережливого подхода?

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

5. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Расчет цены продукции в бережливом производстве:

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

6. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 12 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4. Все вышеперечисленные

8. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какой этап не входит в процесс 5S?

1. Стандартизируй
2. Сортируй
3. Содержи в порядке
4. Созерцай

9. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

1. Сортировка
2. Создание порядка
3. Содержание в порядке
4. Стандартизация

10. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

5S – это на самом деле метод...

1. визуального управления
2. очистки
3. управление запасами
4. организации
5. все из вышеперечисленного

11. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ценность для потребителя определяется как:

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 13 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

15. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Муда это:

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

16. Прочитайте задание, выберите правильные ответы

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

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

19. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 14 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

1. Муда
2. Мура
3. Мури
4. Андон

20. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

..... – 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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

..... – 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. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?

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

23. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Время на переналадку оборудования – это ...

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

24. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

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

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

25. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 15 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

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

Часть 2. Задания с развернутым ответом

26. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Охарактеризуйте любые три вида муда.

27. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Охарактеризуйте преимущества визуального контроля.

28. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Охарактеризуйте методы выравнивания производства.

29. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Встроенное качество тесно связано с принципами бережливого производства. Охарактеризуйте принципы бережливого производства.

30. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Охарактеризуйте основные этапы процедуры SMED.

31. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Как понятие ценности для потребителя соотносится с концепцией бережливого производства?

32. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Какие критерии положены в основу метода 5С? Раскройте их суть.

33. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Зачем на предприятии создаются кружки качества? Каковы их задачи?

34. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 Как проводится анализ корневых причин с использованием диаграммы Исикавы?

35. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*
 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, а в 35000000 руб.:

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 16 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А. Обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
2	1	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
3	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
4	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
5	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
6	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8	4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
9	1	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
10	4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
11	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
12	1	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
13	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
14	5	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
15	4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
16	2,3,5,6,7,9,10	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 17 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		0 баллов
17	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
18	4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
19	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
20	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
21	5	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
22	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
23	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
24	4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
25	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
26	Примерный ответ: * Перепроизводство — производство товаров или услуг в большем количестве, чем требуется. * Ожидание — время, когда сотрудники или оборудование простаивают без дела. * Ненужная транспортировка — перемещение материалов или товаров между этапами производства, которое можно было бы избежать. * Излишняя обработка — выполнение ненужных операций или использование слишком сложных процессов. * Запасы — хранение большого количества сырья, материалов или готовой продукции. * Дефекты — выпуск продукции с браком или ошибками. * Нереализованный творческий потенциал сотрудников — потеря идей, навыков и знаний сотрудников.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
27	Примерный ответ: * Повышение производительности труда. Сотрудники тратят меньше времени на поиск нужных предметов, что позволяет им быстрее выполнять свои задачи. * Снижение количества ошибок. Визуальный контроль помогает предотвратить ошибки, связанные с неправильным использованием инструментов или материалов.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 18 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	* Улучшение качества продукции. Визуальный контроль способствует повышению качества продукции за счёт более точного выполнения операций. * Упрощение обучения новых сотрудников. Новые сотрудники могут быстро освоить свои обязанности благодаря наглядности рабочего места.	
28	Примерный ответ: * Канбан — система, основанная на использовании карточек для заказа и перемещения материалов и комплектующих между этапами производства. * Кайдзен — философия непрерывного улучшения, которая предполагает постоянное совершенствование всех аспектов производственного процесса. * Точно вовремя (Just-in-time) — метод, который предполагает поставку материалов и комплектующих точно в срок, необходимый для производства продукции	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
29	Примерный ответ: * Устранение потерь. Контроль качества помогает выявить и устранить потери, связанные с выпуском бракованной продукции. * Непрерывное совершенствование. Контроль качества способствует непрерывному совершенствованию производственных процессов за счёт выявления и устранения причин дефектов. * Вовлечение сотрудников. Сотрудники, участвующие в контроле качества, лучше понимают требования к продукции и могут более эффективно их выполнять.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
30	Примерный ответ: 1. Подготовка. На этом этапе проводится анализ текущей процедуры переналадки и выявляются возможности для её улучшения. 2. Разделение внутренних и внешних операций. Внутренние операции выполняются во время работы оборудования, а внешние — когда оно остановлено. 3. Преобразование внутренних операций во внешние. Внешние операции можно выполнить быстрее и проще, чем внутренние. 4. Стандартизация процедур. После оптимизации процедуры переналадки её необходимо стандартизировать, чтобы обеспечить её повторяемость и эффективность. 5. Автоматизация. Некоторые операции можно автоматизировать, что ещё больше сократит время переналадки.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
31	Примерный ответ: Концепция бережливого производства направлена на устранение потерь и повышение эффективности процессов. Ценность для потребителя — это то, за что клиент готов платить. Бережливое производство стремится создать максимальную ценность для клиента при минимальных затратах.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
32	Примерный ответ: 1. Сортировка — разделение предметов на нужные и ненужные, удаление ненужных.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 19 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	2. Соблюдение порядка — организация хранения нужных предметов таким образом, чтобы они были легко доступны и использовались эффективно. 3. Содержание в чистоте — регулярная уборка рабочего места для поддержания порядка и гигиены. 4. Стандартизация — установление правил и процедур для поддержания первых трёх критериев. 5. Совершенствование — постоянное улучшение организации рабочего пространства на основе первых четырёх критериев.	ответ отсутствует - 0 баллов
33	Примерный ответ: Кружки качества — это группы сотрудников, которые регулярно встречаются для обсуждения и решения проблем, связанных с качеством продукции или услуг. Задачи кружков качества: * выявление и анализ проблем; * разработка и внедрение улучшений; * обучение и обмен опытом.	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
34	Примерный ответ: Диаграмма Исикавы (рыбья кость) — это инструмент анализа причинно-следственных связей. Для проведения анализа необходимо определить проблему, которая будет являться «головой рыбы». От неё отходят «кости», представляющие собой основные категории возможных причин проблемы. Затем для каждой категории определяются конкретные причины. Анализ завершается определением корневой причины проблемы	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
35	Выручка равна произведению цены за единицу на объем рынка. Выручка = 500 руб./шт. × 100000 шт. = 50000000 руб. Целевые затраты = Выручка – Желаемая прибыль. Целевые затраты = 50000000 руб. – 2000000 руб. = 48000000 руб. Целевые затраты (48000000 руб.) выше текущих затрат (35000000 руб.). Это означает, что предприятие может получить желаемую прибыль, даже если затраты будут выше текущих. Однако, для достижения целевых затрат, необходимо проанализировать и оптимизировать текущие затраты. Целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А составляют (48000000 руб.)	Верный ответ – 20 баллов; 1 фактическая ошибка – 15 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по пятибалльной системе оценивания

Экзамен, зачет, зачет с оценкой и пр. состоит из двух частей:

1 часть – студент решает 20 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность – 30 минут.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 20 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 60 баллов
2 часть – студент решает задание с развернутым ответом, выбранное случайным образом. Всего 2 тестовых вопроса, выбранных случайным образом. Продолжительность – 60 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 40 баллов
 Всего заданий – 22.

Максимальный балл – 100 баллов:

0-49 баллов - неудовлетворительно (оценка 2) (не зачтено);

50-69 баллов - удовлетворительно (оценка 3) (зачтено);

70-90 баллов - хорошо (оценка 4) (зачтено);

91-100 баллов - отлично (оценка 5) (зачтено).

Общее время выполнения работы – 2 ак.ч.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).