

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.08.2026 11:25:30

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322971



Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины

СГ.05 Основы бережливого производства

Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 1 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств дисциплины
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность
35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Направленность программы
Лесное и лесопарковое хозяйство

Присваиваемая квалификация
Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Форма обучения
Очная (год набора 2026)

Челябинск, 2026

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 2 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство
направленность программы: Лесное и лесопарковое хозяйство
Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства»
2026 года набора, очная форма обучения

Утвержден:

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. Найн

И.О. Фамилия

Составитель


 подпись

В.С. Голдыгареева

И.О. Фамилия

Структура фонда оценочных средств 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») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 3 из 12	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.....	5
3.1 Виды оценочных средств.....	5
3.2 Содержание оценочных средств.....	6
3.2.1 База практических работ для текущего контроля.....	6
3.2.2 База тестовых вопросов закрытого типа.....	7
3.2.3 База тестовых вопросов открытого типа.....	11
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	14
4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации.....	14
4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.....	14
4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	16

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 4 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Дисциплина: СГ.05 Основы бережливого производства

Семестр (семестры) изучения: 4 семестр

Форма промежуточной аттестации: другие формы контроля (4 семестр).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС СПО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	уметь: — владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; — решать задачи в области бережливого производства; — применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. знать: — роль бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; — основополагающие понятия бережливого производства, закономерностей, законов и теорий; уверенное пользование терминологией

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 5 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/планируе мые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОК 7 уметь: —владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; —решать задачи в области бережливого производства; —применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. знать: —роль бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; —основополагающие понятия бережливого производства, закономерностей, законов и теорий; уверенное	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками Раздел 3. Статистические методы анализа	Вопросы для устного опроса Практические работы	Вопросы для устного опроса Практические работы

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 6 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
	пользование терминологией		

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся в учебной части и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной и текущей аттестации представлены базой теоретических вопросов для устного опроса и практическими заданиями.

3.2.1 База практических работ для текущего контроля

Практическая работа № 1: Принципы производственной системы Тойота.

Практическая работа №2: Система 5С: визуализация и упорядочение. Инструменты бережливого производства. Методика пять вопросов «Почему?»

Практическая работа № 3: Виды потерь на производстве (Практическая игра)

Практическая работа №4: Эффективность системы 5С по снижению потерь (Практическая игра).

Практическая работа № 5: Разработка кайдзен-предложений.

Практическая работа № 6: Статистические методы. Визуализация (зрительное управление), защита от преднамеренных ошибок

3.2.2 База тестовых вопросов закрытого типа

1. Что является высшим уровнем в «пирамиде качества» по модели Э. Деминга?

- а) Бездефектное производство
- б) Удовлетворённость потребителя
- в) Постоянное совершенствование (кайдзен)
- г) Снижение затрат

Правильный ответ: б) Удовлетворённость потребителя

2. Какой ключевой принцип производственной системы Toyota (ДАО Тойота) наиболее точно отражает идею «бережливого производства»?

- а) Максимальная загрузка оборудования
- б) Производство только того, что нужно, когда нужно, и в нужном количестве
- в) Увеличение партий для снижения переналадок

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 7 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

г) Приоритет автоматизации над человеческим фактором

Правильный ответ: б) Производство только того, что нужно, когда нужно, и в нужном количестве

3. В японской модели управления качеством (кружки качества, 5S, кайдзен) основной акцент делается на:

- а) Внедрение дорогостоящего контролирующего оборудования
- б) Участие всех сотрудников в непрерывном улучшении процессов
- в) Жёсткую иерархию и контроль сверху
- г) Стандартизацию только готовой продукции

Правильный ответ: б) Участие всех сотрудников в непрерывном улучшении процессов

4. В системе 5S этап «Сортировка» (Seiri) на лесопильном производстве подразумевает:

- а) Расстановку инструментов в определённом порядке
- б) Удаление с рабочего места всего, что не используется в текущей операции
- в) Маркировку мест хранения пиломатериалов
- г) Ежедневную уборку опилок и стружки

Правильный ответ: б) Удаление с рабочего места всего, что не используется в текущей операции

5. Какие потери (муда) возникают при перемещении брёвен между цехами на складе, если маршруты не оптимизированы?

- а) Перепроизводство
- б) Транспортировка
- в) Дефекты
- г) Ожидание

Правильный ответ: б) Транспортировка

6. Система 3М в бережливом производстве включает:

- а) Муда (потери), Мура (неравномерность), Мури (перегрузка)
- б) Мотивация, Менеджмент, Мониторинг
- в) Материалы, Механизмы, Методы
- г) Модель, Мера, Матрица

Правильный ответ: а) Муда (потери), Мура (неравномерность), Мури (перегрузка)

7. Что характерно для «вытягивающей» системы управления материальными потоками в лесопарковом хозяйстве (например, поставка саженцев)?

- а) Продукция изготавливается по прогнозу и накапливается на складе
- б) Запуск в производство происходит по сигналу от последующего этапа (потребителя)
- в) Объёмы поставок фиксируются на год вперёд без корректировки
- г) Приоритет отдаётся максимальной загрузке питомника

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 8 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Правильный ответ: б) Запуск в производство происходит по сигналу от последующего этапа (потребителя)

8. Методика «Пять почему» (5 Whys) применяется для:

- а) Визуализации рабочего пространства
- б) Выявления корневой причины проблемы путём последовательного вопроса «почему?»
- в) Расчёта экономической эффективности
- г) Стандартизации операций

Правильный ответ: б) Выявления корневой причины проблемы путём последовательного вопроса «почему?»

9. К классическим инструментам контроля качества (7 инструментов) относится:

- а) Диаграмма Исикавы (причинно-следственная)
- б) Метод FMEA
- в) Карта потока создания ценности (VSM)
- г) Система «точно вовремя»

Правильный ответ: а) Диаграмма Исикавы (причинно-следственная)

10. Какой вид затрат на качество относится к затратам на предупреждение (предупредительные) в лесопильном цехе?

- а) Штрафы за поставку нестандартных досок
- б) Затраты на поверку измерительных приборов
- в) Стоимость переработки бракованной продукции
- г) Потери от рекламаций покупателей

Правильный ответ: б) Затраты на поверку измерительных приборов

11. Модель Джурана – Фейгенбаума акцентирует внимание на:

- а) Цикле PDCA и постоянном улучшении
- б) Экономическом оптимуме качества (соотношение затрат и выгод)
- в) Полном отсутствии дефектов (ноль дефектов)
- г) Управлении качеством на уровне всего предприятия, включая непроизводственные процессы

Правильный ответ: б) Экономическом оптимуме качества (соотношение затрат и выгод)

12. Согласно концепции Г. Тагути, «всеобщее благо для общества» достигается за счёт:

- а) Снижения цены продукции до минимума
- б) Минимизации потерь, связанных с отклонениями от целевых значений параметров продукта
- в) Увеличения доли рынка
- г) Использования только экологически чистых материалов

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 9 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Правильный ответ: б) Минимизации потерь, связанных с отклонениями от целевых значений параметров продукта

13. В практике бережливого производства «защита от преднамеренных ошибок» (пока-ёкэ) означает:

- а) Наказание сотрудника за допущенный брак
- б) Создание устройств или сигналов, не позволяющих выполнить операцию неправильно
- в) Проведение внезапных проверок качества
- г) Обучение рабочих нескольким профессиям

Правильный ответ: б) Создание устройств или сигналов, не позволяющих выполнить операцию неправильно

14. Картирование потока создания ценности (VSM) в лесопарковом хозяйстве позволяет:

- а) Построить организационную структуру предприятия
- б) Визуализировать все этапы процесса (от вырубki до поставки потребителю) и выявить потери
- в) Рассчитать заработную плату рабочих
- г) Оценить экологический ущерб от вырубki

Правильный ответ: б) Визуализировать все этапы процесса (от вырубki до поставки потребителю) и выявить потери

15. Кайдзен-предложение в системе бережливого производства должно быть направлено на:

- а) Увеличение времени выполнения операции для повышения точности
- б) Поиск малых, но постоянных улучшений, которые могут внести все сотрудники
- в) Полную замену оборудования раз в год
- г) Увеличение страховых запасов сырья

Правильный ответ: б) Поиск малых, но постоянных улучшений, которые могут внести все сотрудники

3.2.3 База тестовых вопросов открытого типа

1. Содержание учебного материала:
2. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства.
3. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством.
4. Принципы и концепция системы БП.
5. Система ДАО Тойота.
6. Виды общения.
7. Структура общения.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 10 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

8. Функции общения
9. Виды потерь, их источники и способы их устранения.
10. Система 3М:
11. Управление рабочим пространством.
12. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками.
13. Моделирование производственных процессов.
14. Виды затрат на качество.
15. Модель Джурана-Фейгенбаума.
16. Метод Кросби.
17. Затраты на процесс.
18. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).
19. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.
20. Семь классических инструментов.
21. Новые методы.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде Других форм контроля (ДФК) и выставляется на основе результатов текущей аттестации.

4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

Критерии и методика оценивания (в баллах):

- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы;

- 17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 11 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Перевод оценки из 100-балльной в четырех балльную производится следующим образом:

- отлично –от 90 до 100 баллов;
- хорошо –от 70 до 89 баллов;
- удовлетворительно –от 49 до 69 баллов;
- неудовлетворительно –менее 45 баллов.

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

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 12 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности;

- студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать профессиональные задачи, формулировать собственные выводы.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций;

- студент способен давать развернутые ответы на вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне;

- студент способен давать ответы на вопросы дисциплины на уровне оценки «удовлетворительно»

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.