

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2026 16:20:53

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8323323



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 1 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Рабочая программа дисциплины**  
**Основы бережливого производства**

**Специальность**

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**Направленность программы**

Эксплуатация беспилотных авиационных систем


**Присваиваемая квалификация**

Оператор беспилотных летательных аппаратов

**Форма обучения**

Очная (год набора 2026)

Челябинск, 2026

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы бережливого производства Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 2 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**  
**направленность программы: Эксплуатация беспилотных авиационных систем**  
**рабочая программа по дисциплине «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. Найн

И.О. Фамилия

Составитель \_\_\_\_\_

  
подпись

В.С. Голдыгареева

И.О. Фамилия

Структура рабочей программы по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 3 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Содержание

1. Паспорт программы дисциплины .....	4
1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО .....	4
1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации дисциплины .....	7
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.....	7
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	10



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 4 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. Паспорт программы дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Рабочая программа дисциплины СГ.05 «Основы бережливого производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

### 1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применять инструменты для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о концепции бережливого производства и возможностях применения принципов и инструментов для решения задач профессиональной деятельности;
- развить умения моделирования производственного процесса и картирования потока создания ценностей для участников производства;
- создать базис для развития навыков повышения эффективности профессиональной деятельности и производительности труда через практическую реализацию инструментов бережливого производства;
- способствовать формированию мотивации к совершенствованию профессиональной деятельности с использованием актуальных принципов и подходов.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 5 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	в	специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <b>Знания:</b> 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
---	---	--

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	22
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация (Другие формы контроля 4 сем)</b>	<b>-</b>

### 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>			
Тема 1.1. Введение в	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 07



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 6 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

философию и методологию бережливого производства.	Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством.		
	ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Принципы производственной системы Тойота.	2	ОК 07
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Система 5С: визуализация и упорядочение. Инструменты бережливого производства. Методика пять вопросов «Почему?»	2	ОК 07
Тема 1.3. Виды потерь и методы их устранения	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Виды потерь на производстве (Практическая игра)	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Эффективность системы 5С по снижению потерь (Практическая игра)	2	ОК 07
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>			
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	<b>Содержание учебного материала:</b> Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками.	2	ОК 07
	Моделирование производственных	2	ОК 07



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 7 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	процессов.		
Тема 2.2. Затраты на качество и потери.	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби.	2	ОК 07
	Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Разработка кайдзен-предложений.	2	ОК 07
<b>Раздел 3. Статистические методы анализа</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1. Конфликт его сущность	<b>Содержание учебного материала</b> Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.	2	ОК 07
	Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2	ОК 07
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы. Охрана труда.	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Статистические методы. Визуализация (зрительное управление), защита от преднамеренных ошибок	2	ОК 07
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации № 205



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 8 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

454119, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Кронштадтская, д.10  
Нежилое здание (учебный корпус)

основное оборудование: учебная и специализированная мебель,  
учебная доска, рабочие места для обучающихся, рабочее место  
преподавателя, оборудованное с выходом в сеть Интернет

наборы демонстрационного оборудования: мультимедийный комплекс  
портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор)

учебно-методическая документация: пособия, плакаты, наглядный и  
раздаточный материал

Программное обеспечение: Windows 10 (срок действия лицензии:  
бессрочно)

### **Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы**

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение  
для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: стеллажи книжные, кафедра выдачи  
литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9  
персональных компьютеров с подключением к информационно –  
телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран,  
кондиционер.

Программное обеспечение: Microsoft Windows Professional 7 Russian  
Academic OPEN No Level (Срок действия - по договору); Microsoft Office  
Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (срок  
действия – по договору); Антивирус Касперского (срок действия – по  
договору); КонсультантПлюс (срок действия – по договору); НЭБ (срок  
действия – по договору).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам  
(электронным библиотекам), в электронную информационно-  
образовательную среду образовательной организации; к современным  
профессиональным базам данных и информационным справочным  
системам.

2. Актовый зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для  
проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации  
воспитательной работы.

Технические средства обучения для проведения занятий:  
мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 9 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### *Основная литература:*

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> — Текст : электронный.

#### *Дополнительные источники*

1. Староверова, К. О. Менеджмент. Эффективность управления : учебное пособие для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09017-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513343>

2. Зинчик, Н.С., Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, ; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2022

3. Давыдова Н.С. Бережливое производство как философия жизни. В



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 10 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

мыслях и притчах. / Н.С. Давыдова. Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero, 2019. – 15 с. - ISBN 978-5-0050-6960-3. Текст: электронный.

4. Детмер У. Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию / У. Детмер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9614-2635-9. Текст: электронный.

5. Андерсон Д. Канбан. Альтернативный путь в Agile / Д. Андерсон. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 286 с. - ISBN 978-5-0010-0530-8. Текст: электронный.

6. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 125 с. - ISBN 978-5-9614-4958-7. Текст: электронный.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения дисциплины используется ФОС по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Тип оценочных средств
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций.  Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение ситуационных задач



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Основы бережливого производства  
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 11 из 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.