

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шутов Олег Леонтьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 06.06.2026 11:53:57

Уникальный программный ключ:

2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

по специальности

**09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ**

направленность программы: Разработка информационных систем

Краснодар, 2026

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

_____/ Т.В. Першакова
28.05.2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

_____/ О.Л. Шутов
Приказ №38-О от 28.05.2026 г.**ОДОБРЕНО**Педагогическим советом
Протокол №6 от 28.05.2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании УМО
«Информационные системы и
программирование»
Протокол № 5 от 15.05.2026г.
Председатель _____ / С.А. Пясецкий

Рабочая программа учебной СГ.06 Основы бережливого производства предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025г. №138, зарегистрированного в Минюсте России 31 марта 2025 г. № 81696), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, с учетом примерной программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. Основы бережливого производства», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 г.

Организация-разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»**Разработчик:**

Шпилева О.Н. преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 ПК1.2 ПК3.8	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	<ul style="list-style-type: none">- принципы и концепцию бережливого производства;- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);- методы выявления, анализа и решения проблем производства;- инструменты бережливого производства;- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;- виды потерь и методы их устранения;- современные технологии повышения производительности труда;- технологии внедрения улучшений производственного процесса;- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	36
<i>в том числе вариативная часть</i>	-
- теоретическое обучение	18
- практические занятия	18
в т.ч. дифференцированный зачет	2
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	18
- самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

Тематический план учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов, в т.ч.			
	всего	в т.ч. в форме профессионально-ориентированного содержания	теоретич. обучение	практич занятия
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	20	10*	10	10
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства. Принципы и концепция системы БП.	6	2*	4	2
Тема 1.2 Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	8	4*	4	4
Тема 1.3 Методы решения проблем	6	4*	2	4
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	16	8*	8	8
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	6	2*	4	2
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	4	2*	2	2
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	4	4*	2	2
Дифференцированный зачет	2	-	-	2
ИТОГО	36	18*	18	18

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		20	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства. Принципы и концепция системы БП.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	1. История создания моделей бережливого производства. Философия БП. Преимущества и недостатки БП. Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России"). Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования). 2. Принципы бережливого производства. Области применения бережливого производства (БП). Целеполагание в концепции БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	2	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра).	2	
	Содержание учебного материала	8/4	
Тема 1.2 Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	3. Поток создания ценности. Основные понятия: поток создания ценности, процесс, потери. Виды потерь в производстве и в офисе. Перепроизводство. Лишние движения. Ненужная транспортировка. Излишние запасы. Избыточная обработка. Ожидание. Переделка и брак. 4. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Описание проблемной ситуации, целевой группы потребителей услуги или продукта бережливого проекта	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 3. Картирование потока создания ценностей (карта текущего процесса) по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	5. Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата; стандартизация.	2	
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 4. Применение инструментов диагностики проблемы в рамках реализуемого учебного бережливого проекта по результатам картирования (Диагностика проблемной ситуации Техника 4W+2H, «Пирамида проблем», «5 Почему»)	2	
	Практическое занятие № 5. Декомпозиция проблемы, определение потерь, изучение причин их возникновения, разработка корректирующих действий	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		16	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6/2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	6. Основные инструменты бережливого производства (применительно к будущей профессиональной деятельности): система рационализации рабочего места (5S) методика непрерывного улучшения (кайдзен), метод организации производства «точно в срок» (канбан) 7. Стандартизированная работа (применительно к будущей профессиональной деятельности), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke)	2	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 6. Применение инструментов бережливого производства в учебном бережливом проекте. Устранение потерь, построение карты целевого состояния процесса	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого	Содержание учебного материала	4/2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	8. Модель внедрения бережливого производства. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
производства	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь. Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4/2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
	9. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	2	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 8. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (ПЗ №9 Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике)		2/2	ОК 07 ПК1.2 ПК3.8
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»,

оснащённый оборудованием:

- рабочее место педагога (преподавательский стол (1 шт.), стул (1 шт.))
- рабочие места обучающихся (парты ученические (13 шт.), стулья ученические (25 шт.))
- доска учебная (меловая трех-секционная) (1 шт.)
- набор «Государственная символика Российской Федерации» (1 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Философия и принципы бережливого производства» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Картирование потока создания ценности» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Потери» (8 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Ключевые инструменты анализа проблем» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Ключевые инструменты решения проблем» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Организация применения бережливых технологий» (8 шт.)
- плакаты: «Органы и службы стандартизации Российской Федерации» (1 шт.), «Формы подтверждения соответствия» (1 шт.), «Международные организации стандартизации» (1 шт.)
- учебно-методическая литература по дисциплине
- комплект учебно-наглядных пособий

технические средства обучения:

- персональный компьютер IRU CM-2017BR IRU bl (Intel® Core™ i3-10100, 8GB ОЗУ, PRO H510M-B, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации Traffic Inspector, NetPolice и YandexDNS, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)
- программное обеспечение на ПК – Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint), 7Zip, 24PDF, Яндекс Браузер) (1 шт.)
- монитор DEXP DF24N1S (24") (1 шт.)
- клавиатура (1 шт.)
- мышь (1 шт.)
- телевизор DEXP 55UCY1 (55") (1 шт.)
- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Староверова, К. О. *Основы бережливого производства: учебник для среднего профессионального образования* / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589262>

2. *Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования* / под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588283>

3. *Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587063>

4. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2025. – 203 с. – ISBN 978-5-406-13904-2. – URL: <https://book.ru/book/956930> . – Текст: электронный.

5. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. – Москва : КноРус, 2025. – 199 с. – ISBN 978-5-406-14474-9. – URL: <https://book.ru/book/957214> . – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. – Москва: КноРус, 2024. – 169 с. – ISBN 978-5-406-07898-3. – URL: <https://book.ru/book/938341> - Текст : электронный.

7. ГОСТ Р 56407 – 2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200120649>.

8. ГОСТ Р 56906 – 2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200133736>.

9. ГОСТ Р 56907 – 2016 Бережливое производство. Визуализация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200133737>.

10. ГОСТ Р 56908 – 2016 Бережливое производство. Стандартизация работы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200133738>.

11. ГОСТ Р 57524 – 2017 Бережливое производство. Поток создания ценности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200146135>.

12. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента –Москва: Стандартинформ, 2021.–16 с.–URL:<http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf>

13. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. – Москва: Гост Ассистент. – 16 с.– URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

14. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. – Москва: Гост Ассистент. – 20 с.– URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

15. Интернет ресурс. Справочная система «Консультант-плюс [Электронный ресурс]. – URL <http://www.cons-plus.ru>.

16. Интернет ресурс. Справочная система «Гарант». URL <http://www.garant.ru>.

17. Бережливое производство. Канбан. [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

18. Система «5С» на производстве: описание, особенности, принципы и отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. – URL: <http://fb.ru/article/302971/sistema-s-na-proizvodstve-opisanie-osobennosti-printsipy-i-otzyvyi>

19. Словарь бережливого производства [Электронный ресурс]. URL: <http://be-mag.ru/lean/>

20. Философия бережливого производства. [Электронный ресурс]. URL: <http://ctrgroup.com.ua/concept/detail.php?ID=33>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	