

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»  
Факультет среднего общего и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана факультета  
И.В. Коньрева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины ОП. 11 «Основы бережливого производства»  
по специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 – «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

на базе среднего общего образования  
Форма обучения очная

Комсомольск-на-Амуре  
2025

Рабочая программа дисциплины **ОП.11 «Основы бережливого производства»** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 442.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании отделения среднего профессионального образования – Колледж

Протокол № 7 от «5» марта 2025 г.

Руководитель отделения СПО-Колледж

Н.Л. Катунцева

Автор рабочей программы

Ю.Б. Колошенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	14
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	15

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2 Цели и планируемые результаты освоения задачи дисциплины

В рамках реализации учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируемые общими и профессиональными компетенциями

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);</li> <li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>- инструменты бережливого производства;</li> <li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> <li>- виды потерь и методы их устранения;</li> <li>- современные технологии повышения производительности труда;</li> <li>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li> <li>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</li> </ul>

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>29</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>6</b>
в т.ч.:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа	9
подготовка к практическим занятиям	9
<b>Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

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
<b>ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>		<b>29</b>	<b>ОК 07</b>
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 07
Основные понятия и методология бережливого производства	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")/	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)		
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.6
Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	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
ности. Потери и действия, добавляющие ценность	<p><b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом<sup>2</sup></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика</p>	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 07 (ОК 01)
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	<p><b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)<sup>3</sup></p>		
<b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>		20	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого про-	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 07 ПК 2.6
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки	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
изводства	<p>(SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)</p> <p><b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта4</p>	6	
<b>Тема 2.2</b> Внедрение методов бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.6
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.		
<b>Тема 2.3</b> Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 07 (ОК 04) ПК 2.6
	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	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
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала		
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>29</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технических дисциплин».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья);

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор; экран.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **3.2.1 Основные источники**

1 Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2 Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3 Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

#### **3.2.2 Дополнительные источники**

1 Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2 Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3 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>

4 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>

5 Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

### 3.2.3 Интернет-ресурсы

1 Минстрой России : официальный сайт. — URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/terms-of-use/> (дата обращения: 30.06.2025).

2 Стандарты и регламенты // Росстандарт : сайт. — URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> (дата обращения: 30.06.2025).

3 Кодекс : информационно-справочная система : сайт. — Москва, 2023 — . — URL: <https://kodeks.ru> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: по подписке.: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: по подп

4 КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт. — Москва, 1997 — . — URL иске.

5 Техэксперт : профессиональная справочная система : сайт. — Москва, 2011 — . — URL: <https://cntd.ru> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: по подписке.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- 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. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состоя-	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ния потока создания ценности)	- составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- 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	
- 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	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	проектной работы. Промежуточная аттестация.
- 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	