

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 «Основы бережливого производства»**

индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

**08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**

код, наименование профессии/специальности

**промышленных и гражданских зданий»**


Приём: 2023 год

«Рассмотрено»  
на заседании  
предметно-цикловой  
комиссии

Протокол № 1  
от 31.08 2023 г.

Программа составлена в соответствии  
с ФГОС СПО по специальности  
08.02.09 «Монтаж, наладка и  
эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий»  
и примерной программой учебной  
дисциплины ОП.12 «Основы  
бережливого производства»

«Утверждено»  
Председатель ПЦК

 М.В.Лямина  
« 31 » 08 2023 г.

Составитель:

 А.А.Брусова

преподаватель  
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:

 Н.А.Киселева

преподаватель  
ГБПОУ «К-ИИТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ</b>	11
<b>6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.12 Основы бережливого производства**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»** УГС **08.00.00 Техника и технологии строительства**

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.12 Основы бережливого производства относится к дисциплинам общепрофессионального цикла

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**знать:**

- принципы и концепцию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценностей;
- 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 эффективности
- технологии внедрения улучшений;
- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
- систему подачи предложений.

**уметь:**

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;
- 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

### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки студента – 36 часа, часть программы 16 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает:

лекций – 0 часов;

лабораторных работ – 0 часов,

практических занятий – 16 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 36 часов, в том числе:  
теоретического обучения – 20 часов;  
лабораторных занятий – 0 часов  
практических занятий – 16 часов.  
Аудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

**ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Образовательная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
<i><b>практическая подготовка</b></i>	<i><b>16</b></i>
теоретическое обучение	<b>20</b>
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>16</b>
Самостоятельная работа обучающегося	
<i><b>Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)</b></i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
<b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия и методология бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.		
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1 «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
<b>Тема 1.2</b> Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	Поток создания ценности. 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.		
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	4	
<b>Тема 1.3</b> Методы решения проблем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	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.		

	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 3 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
<b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1</b> Инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования ТРМ. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 4 Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	4	
<b>Тема 2.2</b> Внедрение методов бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.		
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 5 Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
<b>Тема 2.3</b> Технологии вовлечения и мотивации персонала	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение		
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 6 Применение методов мотивации персонала	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)</b>		<b>4</b>	
<b>Всего часов:</b>		<b>36</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### Обязательные печатные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

##### Электронные издания

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

2. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)

4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

1. 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> (дата обращения: 03.02.2022).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
историю, принципы и концепцию бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства;</li> <li>– формулирует основные понятия бережливого производства;</li> <li>– поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>тестирование. устный опрос. кейс-метод. оценка решений ситуационных задач. практические занятия. деловые игры.</p>
основы картирования потока создания ценностей;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывает основные подходы к картированию потока создания ценности</li> <li>– владеет основными понятиями для картирования процесса</li> <li>– демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери</li> </ul>	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет основными методами выявления и анализа проблем</li> <li>– формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем</li> </ul>	
инструменты бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;</li> <li>– оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков</li> </ul>	
принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса</li> <li>– описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса</li> </ul>	
виды потерь и методы их устранения;	– демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения эффективности	– демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений;	– владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	– описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
систему подачи предложений	– формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	– демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	кейс-метод оценка решений ситуационных задач. практические занятия. деловые игры.  <b>Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)</b>
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	– демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей – 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	

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>

## 6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
в течение года	Изготовление наглядных пособий по дисциплинам	ЭЛ-41	ГБПОУ «К-ИИТ»	преподаватель	3,13,15
ноябрь	Декада специальности	ЭЛ-41	ГБПОУ «К-ИИТ»	преподаватель	3,13,15
февраль- май	Областной фестиваль технического творчества: областной конкурс рационализации и изобретательства	ЭЛ-41	ГБПОУ «К-ИИТ» ГБНОУ «Образовательный комплекс «Смена»	преподаватель	3,13,15
февраль- май	Областной фестиваль технического творчества: областной конкурс научно-популярных статей «Формула будущего»	ЭЛ-41	ГБПОУ «К-ИИТ» ГБНОУ «Образовательный комплекс «Смена»	преподаватель	3,13,15
март	Участие в профориентационных мероприятиях «Ярмарка вакансий»	ЭЛ-41	ГБПОУ «К-ИИТ»	преподаватель	3,13,15