Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора ЛФ ПНИПУ
_____ М.Е. Жалко
«27» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Основы бережливого производства

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: программа подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 36 часов

Специальность: *13.02.07 Электроснабжение*

Лысьва, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации «16» апреля 2024 г. № 255 по специальности *13.02.07 Электроснабжение;*

– Учебного плана очной формы обучения по специальности *13.02.07 Электроснабжение*, утвержденного «27» февраля 2026 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности по специальности *13.02.07 Электроснабжение*, утвержденной «27» февраля 2026 г.;

С учетом:

– Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 19 от 23.07.2024 г.

Разработчик:
Преподаватель Л.Н. Гусельникова

Рецензент:
канд. экон. наук А.А. Владыкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии ***Технических дисциплин*** **(ПЦК ТД)** «24» февраля 2026 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК ТД Л.Н. Гусельникова

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМО ЛФ ПНИПУ Т.В. Пашкина

Методист УМО Н.В. Степанова

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *13.02.07 Электроснабжение.*

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *13.02.07 Электроснабжение*. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 2.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ***ОК 03*** ***ОК 04*** ***ОК 07*** ***ПК 2.3***	– 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	– 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

	соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	процесса; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**32**
Самостоятельная работа	***4***
Объём образовательной программы	**36**
В том числе в форме практической подготовки:	***20***
в том числе:	
теоретическое обучение *(лекции, уроки*)	12
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
Курсовой проект (работа)	-
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета в 3 семестре*	**-**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология			**16**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала:**		**4**	*ОК01,ОК 03 ОК 04, ОК 07 ПК 2.3*
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	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	2	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***2***	
	Практическое занятие № 1 «Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса» (деловая имитационная игра)	3	2	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание учебного материала:**		**6**	*ОК01,ОК 03 ОК 04, ОК 07 ПК 2.3*
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	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	2	2	

	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***4***	
	Практическое занятие № 2 «Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом»	3 3	2 2	
Тема 1.3 **Методы решения проблем**	**Содержание учебного материала:**		**6**	*ОК01,ОК 03* *ОК 04, ОК 07* *ПК 2.3*
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	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	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***2***	
	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)»	3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и дополнительной литературы Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям по Разделу 1	3	***2***	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			**20**	*ОК01,ОК 03* *ОК 04, ОК 07* *ПК 2.3*
Тема 2.1 **Инструменты бережливого производства**	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***6***	

	Практическое занятие № 4 «Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью»	3	2 2	
	Практическое занятие № 5 «Разработка кайдзен-предложений»	3	2	
Тема 2.2 **Внедрение методов бережливого производства**	**Содержание учебного материала:**		**6**	*ОК01,ОК 03* *ОК 04, ОК 07* *ПК 2.3*
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП	2	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***4***	
	Практическое занятие № 6 «Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь»	3	2 2	
Тема 2.3 **Технологии вовлечения и мотивации персонала**	**Содержание учебного материала:**		**6**	*ОК01,ОК 03* *ОК 04, ОК 07* *ПК 2.3*
	В том числе теоретического обучения *(лекции, уроки):*		***2***	
	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	2	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		***2***	
	Практическое занятие № 7 «Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта»	3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и дополнительной литературы Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям по Разделу 2	3	***2***	
		Итого за семестр	**36**	
		Консультации	**-**	
		Промежуточная аттестация	**-**	
		ВСЕГО	**36**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 *ознакомительный* (узнавание раннее изученных объектов, свойств);
2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

3.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	*Кабинет Бережливого производства»*	201С	

3.2 Основное учебное оборудование

- Рабочее место преподавателя
- Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- Мультимедиа проектор
- Экран
- Доска для написания мелом

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

Основные источники:

Не используются

Дополнительные источники:

Не используются

Электронные ресурсы:

Основные источники

1 Скрябина, О. В. Основы бережливого производства : учебное пособие / О. В. Скрябина, Д. С. Рябкова, Г. А. Кулманова. — Омск: Омский ГАУ, 2023. — 69 с. — ISBN 978-5-907687-60-8. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/388220, авторизованный

2 Основы бережливого производства: учебное пособие / О. Н. Грудина, Д. В. Запорожец, О. С. Звягинцева [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2022. — 128 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/323504, авторизованный

3 Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Режим доступа RL: https://e.lanbook.com/book/93209, авторизованный

4 . Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Режим досутпа: https://e.lanbook.com/book/171543, авторизованный

Дополнительные источники

1 Майкл Вейдер Инструменты бережливого производства II: Мини руководство по практике применения Lean - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 130 с. Режим доступа: https://beliro.ru/assets/resourcefile/508/instrumentyi-berezhlivogo-proizvodstva.-majkl-vejder.pdf свободный

2 Вейдер М. Инструменты бережливого производства II: Карманное руководство по практике применения Lean / М. Вейдер — «Альпина Диджитал», 2014 – Режим доступа: https://flibusta.su/book/23643-instrumentyi-berezhlivogo-proizvodstva-ii-karmannoe-rukovodstvo-po-pra/d/?f=a4.pdf, свободный

3 Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ.— Москва: АЛЬПИНА БИЗНЕС БУКС, 2005. – 402 с. - Режим доступа: https://www.klex.ru/46, свободный

4 Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА БИЗНЕС БУКС, 2008. – 586 с. – Режим доступа: https://www.klex.ru/1iw4, свободный

5 Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. – Режим доступа: https://crystalbook.ru/wp-content/uploads/2021/05/%D0%92%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BA-%D0%94.%D0%9F.-%D0%94%D1%8D%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BB-%D0%A2.%D0%94.-%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.-%D0%9A%D0%B0%D0%BA-%D0%B8%D0%B7%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D1%8C%D1%81%D1%8F-%D0%BE%D1%82-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8C-%D0%B8-%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%82%D1%8C%D1%81%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%B2%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%B9-%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8.pdf, свободный

Нормативно-правовые документы

6 ГОСТ Р 56020— 2020 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО. Основные положения и словарь. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный

Программное обеспечение

1. ОС Windows 10

2. MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Информационная правовая система Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru,свободный

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Результаты обучения	Методы оценки
*Перечень **знаний**, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:* – 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.	*Устный опрос* *Тестирование* *Наблюдение и оценка результатов практических занятий* *Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы* *Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины* *Дифференцированный зачет*
*Перечень **умений**, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:* – 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.	

Оценочные материалы учебной дисциплины «Основы бережливого производства» приведены отдельным документом

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении учебной дисциплины «Основы бережливого производства» обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1 изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы лекций, практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

2 после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3 особое внимание следует уделить выполнению заданий практических занятий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4 вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях, практических занятиях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Образовательные технологии, используемые при изучении учебной дисциплины

Проведение лекционных занятий по учебной дисциплине «Основы бережливого производства» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где обучающиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Обучающиеся задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление обучающихся и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на выполнение практического задания.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают профессиональные и общие компетенции обучающихся.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на _____ учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
		_____ № _____ Председатель ПЦК ТД _____/Л.Н. Гусельникова
		_____ № _____ Председатель ПЦК ТД _____/Л.Н. Гусельникова