Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 14:52:37
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Форма обучения _____очная_____

Курс _____2_____
Семестр _____4_____

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 26 июля 2022 г. № 610, зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2022 г. № 69886, на основании примерной образовательной программы по дисциплине «Основы бережливого производства», на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ОУД и СГ СОНХ
Протокол № 9
от «27» апреля 2026 г.
Председатель ЦК
П.Ю. Денисов

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СОНХ
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
Л.В. Попков, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – менеджер.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
2.3. Практическая подготовка
3. Условия реализации дисциплины
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Приложение 1. Перечень мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 04 ОК 07 ПК 2.5	- 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.	- 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**34**	**10**
Лекции	14	0
Практические занятия	16	10
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр	**ВСЕГО**	**34/10**	
Раздел 1. Эволюция, ценности и принципы бережливого производства			
Тема 1.1 История появления и сущность концепции бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 04 ОК 07
	Концепция бережливого производства. История развития понятия «бережливое производство». Стандарты бережливого производства.		
	В том числе:		
	Лекция №1. История и сущность концепции бережливого производства	2/0	
	Практическое занятие №1. Проведение устного опроса «Этапы формирования концепции бережливого производства»	2/0	
Тема 1.2 Качество продукции и его показатели	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 04 ОК 07
	Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества		
	В том числе:		
	Лекция №2. Качество продукции и его показатели	2/0	
	Практическое занятие №2. Составление таблицы «Системы менеджмента качества»	2/0	
Тема 1.3 Понятие и виды потерь	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 04 ОК 07 ПК 2.5
	Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Создание ценностей и минимизация потерь.		
	В том числе:		
	Лекция №3. Понятие и виды потерь	2/0	
	Практическое занятие №3. Разработка карты потока создания ценности	4/4	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка конспекта «Методы определения величины потерь»	2/0	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Инструменты и методы бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 04 ОК 07 ПК 2.5
	Стандартизация работы. Визуализация. Системы Канбан и TPM в рамках системы Кайдзен		
	В том числе:		
	Лекция №4. Инструменты и методы бережливого производства	2/0	
	Практическое занятие №4. Создание Канбан-доски	4/4	
Тема 2.2 Внедрение	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 04 ОК 07
	Влияние магистральных трубопроводов, нефтебаз, компрессорных и насосных		

инструментов и методов бережливого производства	станций, автозаправочных (АЗС), газораспределительных станций (ГРС), газорегуляторных пунктов (ГРП), автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) на окружающую среду. Изучение схем налива топлива в автомобильные и железнодорожные цистерны, нефтеналивные суда		ПК 2.5
	В том числе:		
	Лекция №5. Оценка воздействия объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов на окружающую среду	2/0	
	Лекция №6. Рациональное использование энергоресурсов на нефтебазах и нефтепродуктопроводах	2/0	
	Практическое занятие № 5. Сокращение потерь газа нефти и нефтепродуктов при хранении и распределении	2/2	
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 04 ОК 07
	Психологические аспекты труда. Квалификация персонала и рационализация труда		
	В том числе:		
	Лекция №7. Технологии вовлечения и мотивации персонала. Система рационализации рабочего места (5S)	2/0	
	Практическое занятие №6. Организация рабочего пространства	2/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		**2**	
Всего		**34/10**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Распределение часов практической подготовки:

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.3	Практическое занятие №3	4	Создание дерева целей при планировании работ, связанных с организацией транспортировки углеводородов.
1.2	2.1	Практическое занятие №4	4	Моделирование обучающимися процесса транспортировки углеводородов с учётом классификации перечня задач по системе Канбан.
1.3	2.2	Практическое занятие №5	2	Анализ обучающимися заданных видов потерь газа, нефти и нефтепродуктов с последующим моделированием перечня мероприятий по их минимизации.
	Всего, час	-	10	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- Кабинет «Основы бережливого производства»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html (дата обращения: 04.03.2026).

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 76 с. — ISBN 978-5-507-54924-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512359 (дата обращения: 04.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолова, Е. В. Основы бережливого производства: учебное пособие / Е. В. Богомолова, Е. В. Гринавцева, И. И. Моисеева. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-00175-314-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155625.html (дата обращения: 04.03.2026).

2. Система «Консультант+»: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Умеет: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Практическая работа №4-6 Самостоятельная работа №1
Умеет: - моделировать производственный процесс и строить карты потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности; - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	Практическая работа №3
Умеет: - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	Практическая работа №3 Самостоятельная работа №2
Умеет: - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Практическая работа №7
Знает: - принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания о принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства;	Практическая работа №1
Знает: - основы картирования потока создания ценности	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; - владеет основными понятиями для картирования процесса	Практическая работа №3 Самостоятельная работа №1
Умеет: - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	Практическая работа №3 Самостоятельная работа №2
Умеет: - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Практическая работа №7
Умеет: - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Практическая работа №4-6
Знает: - методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем; - формулирует перечень необходимых действий для решения проблем	Практическая работа №2 Самостоятельная работа №2
Знает: - инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его	Практическая работа №3-6

	применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
Знает: - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	Практическая работа №5-6
Знает: - виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	Практическая работа №3 Самостоятельная работа №2
Знает: - современные технологии повышения производительности труда;	демонстрирует знания современных технологий повышения производительности труда;	Практическая работа №4-6
Знает: - технологии внедрения улучшений производственного процесса;	демонстрирует знания технологии внедрения улучшений производственного процесса;	Практическая работа №4-6
Знает: - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	демонстрирует знания системы подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	Практическая работа №4-6

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000972952

Внутренний документ "СГ.05 Основы бережливого производства_2026_21.02.03_ЭГНт"
Документ подготовил: Денисов Павел Юрьевич
Документ подписал: Денисов Павел Юрьевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано	13.06.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	15.06.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	16.06.2026	Отредактирован список литературы
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	16.06.2026	