Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.11.2026 14:52:47
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа учебной дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Форма обучения очная

Курс 3
Семестр 5

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.02 Оператор по ремонту скважин, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2022г. №824, зарегистрированного в Минюсте России 07.10.2022 г. №70419 и на основании примерной образовательной программы, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протокол №19 от 23.07.2024 г.

Рабочая программа рассмотрена
Протокол №9 от 01.04.2026 г.
на заседании ЦК ОО и СГ НГО
Председатель ЦК Калистова А.В.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего отделением НГО
Бондырева О.Н.

Рабочую программу разработал:
А.С. Вахрамеева, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому учитель экономики и истории, финансист

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины……..4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……..4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины…….. 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины……... 8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……...8
2.2. Содержание дисциплины…….**....** 9
3. Условия реализации дисциплины……...14
3.1. Материально-техническое обеспечение ……..14
3.2. Учебно-методическое обеспечение…….14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……. 15

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках 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 «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, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Уметь:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	**Знать:** -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию определять и -выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	**Знать:** -содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	**Знать:** -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** -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	**Знать:** -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;	-

	в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	-современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; -систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	
ПК 1.1 Выполнять работы по обустройству площадки проведения ремонта скважин	**Уметь:** -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	**Знать:** - принципы и концепцию бережливого производства; - инструменты бережливого производства; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	**Владеть навыками:** -формирования системы знаний о бережливом производстве, методах и инструментах бережливого производства, способах получения информации, позволяющей анализировать производственные ситуации и принимать рациональные решения в профессиональной деятельности с учётом их последствий и возможных альтернатив
ПК 2.1. Выполнять мероприятий по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами.	**Уметь:** - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	**Знать:** - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - технологии внедрения улучшений производственного процесса	**Владеть навыками:** -применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
6 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**42**	**22**
Лекции	14	
Практические занятия	22	22
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
ВСЕГО по дисциплине:	42	22

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
5 семестр	**ВСЕГО**	**42/22**	
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**18/6**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТР «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России", ПАО «ГАЗПРОМ, ПАО «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ»)		
	В том числе:	**8/4**	
	Лекция №1. Основные понятия и методология бережливого производства	2/0	
	Практическое занятие №1 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	4/4	
	Самостоятельная работа №1. Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	2/0	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия,	**Содержание учебного материала**		ОК 03 ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	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		

добавляющие ценность	**В том числе:**	**4/2**	
	Лекция №2. Принципы и концепция системы бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	2/0	
	Практическое занятие №2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2/2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	**Содержание учебного материала**		
	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		
	В том числе:	**6/2**	
	Лекция №3. Методы решения проблем	2/0	ОК 01 ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	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)	2/2	
	Самостоятельная работа №2. Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	2/0	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**22/16**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала:**		
	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 (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)		ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	В том числе:	**8/6**	
	Лекция №4. Методы и инструменты бережливого производства	2/0	

	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4/4	
	Практическое занятие №5. Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации (решение производственной проблемы на нефтегазовом предприятии)	2/2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание учебного материала:**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1
	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		
	В том числе:	**4/2**	
	Лекция №5. Внедрение методов бережливого производства	2/0	
	Практическое занятие №6 Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2/2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала:**		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1
	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		
	В том числе:	**4/4**	
	Лекция №6. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала. Управление персоналом в системе бережливого производства.	2/2	
	Практическое занятие №7 Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2/2	
Тема 2.4 Ресурсосбережение в организации	**Содержание учебного материала:**		
	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации. Ресурсосбережение при бурении нефтяных скважин и добыче нефти, при проектировании геологоразведочных работ и разработке нефтяных и газовых месторождений. Энергоэффективная эксплуатация оборудования для		ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1

	добычи углеводородного сырья. Требования нормативно-технических документов по энергосбережению. Технологии утилизации вторичных энергоресурсов и сокращения тепловых потерь. Автоматизация и интеллектуальные системы мониторинга энергопотребления		
	В том числе:	**6/4**	
	Лекция №7. Ресурсосбережение в организации	2/0	
	Практическое занятие №8. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	4/4	
Консультация		**-**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**42/22**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства организуется путем проведения отдельных лекций, практических или лабораторных занятий и иных видов учебной деятельности, 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	1.1	Практическое занятие №1 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	4	Ознакомление с современными методами повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о моделях бережливого производства. Управление компанией на основе бережливого производства (изучение зарубежного и отечественного опыта). Специфика нефтегазовой промышленности. Изучение ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство.
1.2	1.2	Практическое занятие №2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику.	2	Анализ видов потерь на нефтегазовом предприятии, разработка методов их устранения. Создание карты потока для различных процессов нефтегазового производства.

		Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом		
1.3	1.3	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)	2	Практическое применение аспектов бережливого производства в профессиональной сфере. Изучение дополнительных методических материалов по теме: «TPS: производственная система Toyota, первоисточник концепции Lean Production, бережливого производства.». Применение в профессиональной сфере.
1.4	2.1	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4	Разработка комплекса мероприятий по организации рабочего места техника-геолога. Применение 5S. Практическое применение аспектов бережливого производства в профессиональной сфере.
1.5	2.1	Практическое занятие №5. Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации (решение производственной проблемы на нефтегазовом предприятии)	2	Анализ производственной проблемы, применения методов бережливого производства на нефтегазовом объекте. Практическое применение аспектов бережливого производства в профессиональной сфере.
1.6	2.2	Практическое занятие №6 Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	Анализ моделей внедрения бережливого производства, выбор оптимального варианта для нефтегазового предприятия.
1.7	2.3	Практическое занятие №7 Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	Изучение ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Анализ производственной культуры на рабочем месте. Разработка системы мотивации.
1.8	2.4	Практическое занятие №8. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	4	Работа с нормативными документами РФ в сфере ресурсосбережения. Разработка мероприятий по эффективному использованию ресурсов организации нефтегазовой отрасли.
	Всего, час		**22**	

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 социально-экономических дисциплин

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793 (дата обращения: 20.05.2026)

2. Староверова, Ксения Олеговна. Основы бережливого производства : учебник для спо / К. О. Староверова. - 2-е изд. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2026. - 74 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/589262. (дата обращения: 19.05.2026)

3.2.2 Дополнительные источники

3. СГ.05 Основы бережливого производства : методические указания по практическим занятиям для обучающихся специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. С. Вахрамеева. - Тюмень : ТИУ, 2026. - 32 с. - URL: https://jirbis.tyuiu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=14&req_irb=<.>I=%D0%A305%D1%8F7%2D5%2F%D0%A1%20260%2D000010181<.>.

4. 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://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343 — Текст : электронный. (дата обращения: 15.05.2026)

5. 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://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081 — Текст : электронный. (дата обращения: 20.05.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает:		
- 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	Устный опрос №1,2 Практическое занятие №2 Самостоятельная работа №1
- 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	Устный опрос №2 Практическое занятие №2
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	Устный опрос №3 Практические занятия №3
- 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	Устный опрос №4 Практические занятия №4,5
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	Устный опрос №2,4 Практическое занятие №4 Самостоятельная работа №2
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	Устный опрос №2 Практическое занятие №2 Самостоятельная работа №1,2
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	Устный опрос №4 Практическое занятие №4

- 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	Устный опрос №5 Практическое занятие №5
Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Устный опрос №1-7 Практические занятие №1-8
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	Устный опрос №1.2 Практические занятие №1,2
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	Устный опрос №2 Практические занятия №2,3
- 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	Устный опрос №4 Практическое занятие №4
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Устный опрос №1-7 Практические занятие №6
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	Устный опрос №7 Практические занятие №5,8

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-0000964939

Внутренний документ "СГ 05 Основы бережливого производства_2026_21.01.02_ОРСр"

Документ подготовил: Вахрамеева Анна Сергеевна

Документ подписал: Вахрамеева Анна Сергеевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Главный специалист	Бондырева Ольга Николаевна		Согласовано	01.06.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	03.06.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	03.06.2026	
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	04.06.2026	