

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

для специальностей
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
общегуманитарных дисциплин
Председатель ЦК
 Л.Г.Алейникова
«30 » мая 2025 г.

«___» 20 г.
«___» 20 г.
«___» 20 г.
«___» 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
 Е.В. Собина
«30 » мая 2025 г.

«___» 20 г.
«___» 20 г.
«___» 20 г.
«___» 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 135 от 29.02.2024 г.

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Л.Г.Алейникова, преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
OK 01	<ul style="list-style-type: none">- 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);	<ul style="list-style-type: none">- 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
OK 02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые источники информации;- планировать процесс поиска;- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации, современные

	значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.
ПК 1.1	пользования геодезическими приборами, построения разбивочных чертежей; - производства; съемки ситуации; - порядок производства нивелирования	- способы съемки ситуации; - области применения и порядок производства съемок; - виды теодолитных работ; различные модели теодолитов; - устройство и поверка теодолита; - способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; - устройство и поверка нивелира
ПК 1.2	- вести порядок записи и первичного контроля результатов; - порядок обработки журналов нивелирования; - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	- правила оформления плана съемки; требования к плану местности; - требования к построению профилей по данным нивелирования, правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
ПК 2.1	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе	- организация и технология работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений

ПК 2.4,	<ul style="list-style-type: none"> - определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе по строительству железных дорог, зданий и сооружений, составлять варианты проектных решений 	<ul style="list-style-type: none"> - организация и технология работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений, технологические процессы по строительству железных дорог, зданий и сооружений, условия эксплуатации будущей железной дороги, зданий и сооружений, технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
ПК 3.3,	<ul style="list-style-type: none"> - производить осмотр участка железнодорожного пути диагностическими оборудованием; - производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов 	<ul style="list-style-type: none"> - систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений; - средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
ПК 4.1,	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; - заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - организация производственного и технологического процессов; - техническая документация путевого хозяйства; - формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> - заполнять техническую документацию; - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - организация производственного и технологического процессов; - техническая документация путевого хозяйства; - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	-
самостоятельная работа	14
промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		22	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала 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».	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	Самостоятельная работа №1	4	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала 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	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	Самостоятельная работа №2	6	
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	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	Самостоятельная работа №3	4	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	8	

Методы и инструменты бережливого производства	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)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	Самостоятельная работа №4	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	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	4	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	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	4	
	Самостоятельная работа №6.	2	
Промежуточная аттестация - зачет		2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины необходим Кабинет

«Социально – экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя;
- классная доска;
- наглядные материалы;
- техническими средствами обучения: компьютер (оснащенный набором стандартных лицензионных компьютерных программ) с доступом к интернет-ресурсам, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Основная:

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557149>

2. Староверова, К. О. Бережливое производство : учебное пособие для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

3. Шкурина, Л.В. Организация производства на железнодорожном транспорте: учебник / В. Н. Никитина, Л. В. Шкурина, М. В. Белкин, И. А. Епишкин, А. Н. Задорожная, М. Ю. Калашников, Е. А. Мaskaева, А. В. Сальникова, Е. В. Стручкова, Д. С. Танифа, А. Н. Тихомиров. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 368 с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1022/251717/>

4. Савина И.А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебное пособие.- Москва: УМЦ ЖДТ, 2023.-128с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1022/251717/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- 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	
- 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	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- 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	

<ul style="list-style-type: none"> - технологии внедрения улучшений производственного процесса 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений 	
<ul style="list-style-type: none"> - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда 	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям 	
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач 	
<ul style="list-style-type: none"> - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса 	
<ul style="list-style-type: none"> - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах 	<p>Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Промежуточная аттестация.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям 	
<ul style="list-style-type: none"> - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организаций/производства 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях 	