

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет
путей сообщения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией общих
гуманитарных и социально -
экономических учебных дисциплин

Председатель Карасева Н.А.

Протокол № 11

« 17 » июни 2024

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Кисель Н.П.
« 19 » июня 2024г.



Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Разработчик:

Е.В. Романова – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Н.А. Карасева – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

С.Н. Плешаков - начальник эксплуатационного участка №5 Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
«Основы бережливого производства»
по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство

Рабочая программа, представленная на рецензию, полностью отвечает ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности.

В данной программе дано описание предмета, структуры и основных направлений бережливого производства, отражена его роль в подготовке специалистов, связь с другими учебными дисциплинами, указана принадлежность дисциплины к циклу в структуре основной образовательной программы, определены основные знания, умения и навыки, которыми должен овладеть обучающийся после изучения дисциплины в соответствии с государственными требованиями и формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

В программе четко прослеживается цель изучения дисциплины «Основы бережливого производства» – формирование личности, гражданской позиции и профессиональных навыков, определение соотношения для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей, сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

Данная программа «Основы бережливого производства» может быть рекомендована для использования в учебном процессе при подготовке специалистов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Начальник эксплуатационного участка №5 Елецкой дистанции пути –
структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала
ОАО «РЖД» _____ С.Н. Плешаков



Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
«Основы бережливого производства»
по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство


Настоящая программа дисциплины «Основы бережливого производства» исходит из того, что будущие специалисты должны получить знания, которые соответствуют новому уровню и характеру развития общества.

При изучении курса «Основы бережливого производства» истинными являются теоритические положения, которые правильно отражают сущность развития реальной жизни, опираются на типичные факты, массовые статистические данные и опыт. Как известно, какой бы ни была теория, но если она не подтверждена опытом, то она не имеет научной ценности и должна отвергаться.

В связи с этим в программе курса в центре внимания находятся новейшие положения об изменениях в отечественной и мировой системы производительности XX веке, о тенденциях перспективах ее развития в новом столетии.

Изучение курса «Основы бережливого производства» предполагает их определенное знакомство с важными положениями системы бережливого производства согласно опыта различной направленности. Это позволит лучше понять сложность и путь решения научных и практических проблем современного мира в рамках указанной дисциплины.

Программа нацелена на формирование у обучающихся современного представления, творческого мышления, способствующего пониманию связи изучаемой дисциплины с теорией и практикой жизни и может быть использована в учебном процессе по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент: преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС  Н.А. Карасева



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	5
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы...	5
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Технические средства обучения:.....	10
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного (или общепрофессионального в зависимости от профессии/специальности) 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 общих компетенций ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – 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 ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего по учебному плану	в т.ч. в 5 семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	48
в том числе:		
Теоретические занятия	14	14
Практические занятия	34	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация в форме:		экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		22	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4,5	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 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	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1.1. «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	0,5	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	8,5	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 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	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1.2. 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.	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	0,5	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	9	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 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	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1.3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта)	1	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		30	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	11	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 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	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2.1. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	1	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	6,5	
	1 Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2.2. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности	0,5	
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	6,5	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 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	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2.3. Применение методов мотивации персонала	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	0,5	
Защита проектов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1 Представление реализованных проектов «ИТОГОВАЯ ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	6	
Консультации		1	
Всего:		53	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства» осуществляется в учебном кабинете, оборудованном ТСО.

3.1. Технические средства обучения:

- экран;
- телевизор;
- DVD
- плеер;
- кодоскоп;
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- аудио колонки;
- стенды;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. 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.
2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с.
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.

3.2.2. 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. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955>
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>
3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. // Лань: — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. 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.
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>
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.

5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu->

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none">• историю, принципы и концепцию бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства;• формулирует основные понятия бережливого производства;• поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
<ul style="list-style-type: none">• основы картирования потока создания ценностей;	<ul style="list-style-type: none">• описывает основные подходы к картированию потока создания ценности• владеет основными понятиями для картирования процесса• демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	
<ul style="list-style-type: none">• методы выявления, анализа и решения проблем производства;	<ul style="list-style-type: none">• владеет основными методами выявления и анализа проблем• формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
<ul style="list-style-type: none">• инструменты бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none">• 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	
<ul style="list-style-type: none">• принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса• описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
<ul style="list-style-type: none">• виды потерь и методы их устранения;	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
<ul style="list-style-type: none">• современные технологии повышения эффективности	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
<ul style="list-style-type: none">• технологии внедрения улучшений;	<ul style="list-style-type: none">• владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует	

	знания инструментов процесса преобразований	
Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; 	<ul style="list-style-type: none"> описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений 	
<ul style="list-style-type: none"> систему подачи предложений 	<ul style="list-style-type: none"> формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям 	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач 	<p>Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
<ul style="list-style-type: none"> моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей • 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 	
<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 	
<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 организации/производства. 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях 	