

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 175-Общ от «24» мар 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

для специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797.

Разработчик:

преподаватель высшей

квалификационной категории

О.А. Игнатикува

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Электро- и теплоэнергетика», протокол № 8 от «26» сентября 2024 г.

Председатель П(Ц)К

О.А. Игнатикува

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 7 от «23» мая 2024 г.

Председатель методического совета
техникума

П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

П.А. Стифеева

Заведующий отделением

Н.Г. Корнев

Старший методист / методист

М.Ю. Шашкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), (очная форма обучения), входящей в состав укрупнённой группы специальностей «Электро- и теплоэнергетика», разработанная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 №797.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

- 31 – историю, принципы и концепцию бережливого производства;
- 32 – основы картирования потока создания ценностей;
- 33 – методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- 34 – инструменты бережливого производства;
- 35 – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
- 36 – виды потерь и методы их устранения;
- 37 – современные технологии повышения эффективности;
- 38 – технологии внедрения улучшений;
- 39 – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
- 310 – систему подачи предложений.

умения:

- У1 – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- У2 – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;
- У3 – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;

У4 – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;

У5 – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;

У6 – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	53
из них в форме практической подготовки	16
Обязательная аудиторная нагрузка	53
в том числе:	
теоретические занятия	37
практические занятия	16
Самостоятельная работа	–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Содержание дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Введение	Теоретическое занятие. Введение в курс «Бережливое производство»	2	—	ОК 07
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация				
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Теоретическое занятие. Основные понятия и методология бережливого производства	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства.			
	Практическое занятие 1. Создание идеи бережливого производства (работа над проектом)	2	2	
Тема 1.2 Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	Теоретическое занятие. Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».			
	Практическое занятие 2. Формирование концепции бережливого производства.	2	2	
	Практическое занятие 3. Разработка паспорта бережливого проекта	2	2	
Тема 1.3 Поток создания ценности.	Теоретическое занятие. Поток создания ценности.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Потери и действия, добавляющие ценность. Картирование потока создания ценности. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования.			
Тема 1.4 Принципы картирования процесса.	Теоретическое занятие. Принципы картирования процесса.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Инструменты картирования потока создания ценности.			
	Карта целевого состояния потока создания ценности.			
	Карта идеального состояния потока создания ценности.			
	Карта текущего состояния потока создания ценности.			

	Практическое занятие 4. Картирование потока создания ценностей по бережливому проекту	2	2	
Тема 1.5 Проблемно-ориентированное мышление.	Теоретическое занятие. Проблемно-ориентированное мышление.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.			
Тема 1.6 Технологии анализа проблем	Теоретическое занятие. Технологии анализа проблем	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Технологии анализа проблем: – фиксация проблемы; – детализация проблемы; – определение отклонения			
	Теоретическое занятие. Технологии анализа проблем	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Технологии анализа проблем: – изучение причины возникновения проблемы; – разработка корректирующих мероприятий; – реализация корректирующих мероприятий			
	Теоретическое занятие. Технологии анализа проблем	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Технологии анализа проблем: – проверка результата; – стандартизация.			
Тема 1.7 Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы	Теоретическое занятие. Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий			
	Практическое занятие 5. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования.	2	2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности				
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Теоретическое занятие. Инструменты бережливого производства	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места).			
Тема 2.2 Стандартизированная работа	Теоретическое занятие. Стандартизированная работа.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.			

	Практическое занятие 6. Применение методов бережливого производства в выбранном проекте.	2	2	
Тема 2.3 Внедрение методов бережливого производства	Теоретическое занятие. Внедрение методов бережливого производства	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации.			
Тема 2.4 Типичные ошибки применения методов бережливого производства.	Теоретическое занятие. Типичные ошибки применения методов бережливого производства.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Ошибки, с которыми можно столкнуться при внедрении методов бережливого производства			
	Практическое занятие 7. Подготовка вариантов внедрения методов бережливого производства	2	2	
Тема 2.5 Технологии мотивации персонала	Теоретическое занятие. Технологии мотивации персонала	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества работы персонала			
	Практическое занятие 8. Применение методов мотивации персонала для вовлечения в бережливое производство	2	2	
Тема 2.6 Производственная культура на рабочем месте	Теоретическое занятие. Производственная культура на рабочем месте.	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала. Обучение персонала.			
Тема 2.7 Лидерство как новый тип производственных отношений	Теоретическое занятие. Лидерство как новый тип производственных отношений	2	—	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Вовлечение персонала в бережливое производство. Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.			
Контрольная работа		2	—	
Промежуточная аттестация (защита проекта)		1	—	
Всего		53	16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства осуществляется в учебном кабинете «Социально-экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативной документации;
- методические рекомендации по проведению учебных занятий;
- комплект контрольно-оценочных средств.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер на базе процессоров intel CELERON E3300 с ОС Windows XP;
- монитор 15".

3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

3.1.2 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение MS Word 2013, MS PowerPoint 2013;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X.

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основные источники

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 74 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16473-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

2. Филинов-Чернышев, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Б. Филинов-Чернышев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 264 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-534-17954-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/545115>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Организация производства. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под общей редакцией И. Н. Иванова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 334 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18256-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538124>

2. Менеджмент: методы принятия управленческих решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. В. Иванов [и др.]; под редакцией П. В. Иванова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16417-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542226>

3. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 586 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11923-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542429>

3.2.3 Интернет – ресурсы

1. Бережливое производство доступно всем [Электронный ресурс] URL: <https://wkazarin.ru/2021/03/06/lean-production-basics-introduction/>

2. Бережливое производство: навык будущего [Электронный ресурс] URL: <https://rostec.ru/news/berezhlivoe-proizvodstvo-navyk-budushchego/>

3. DO Lean Бережливое производство [Электронный ресурс] URL: <https://dolean.ru/berezhlivoe-proizvodstvo-principy/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Знания: 31 – историю, принципы и концепцию бережливого производства; 32 – основы картирования потока создания ценностей; 33 – методы выявления, анализа и решения проблем производства; 34 – инструменты бережливого производства; 35 – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 36 – виды потерь и методы их устранения; 37 – современные технологии повышения эффективности; 38 – технологии внедрения улучшений; 39 – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; 310 – систему подачи предложений.	«отлично» – обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; – обучающийся имеет полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; – обучающийся умеет составлять полный и правильный ответ на основе изученного материала; – обучающийся может выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; – обучающийся самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы. «хорошо» – обучающийся показывает знания всего изученного программного материала; – обучающийся даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; – обучающийся делает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; – обучающийся даёт неполные определения понятиям, совершает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; – обучающийся излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; – обучающийся в основном усвоил учебный материал; – обучающийся подтверждает ответ конкретными примерами; – обучающийся правильно отвечает на	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий, связанных с разработкой проекта бережливого производства. Промежуточная аттестация в форме защиты разработанного проекта.

	дополнительные вопросы; – обучающийся умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; – обучающийся на основании фактов и примеров может обобщать изученную информацию, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. «удовлетворительно» – обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; – обучающийся показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; – обучающийся слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает в них ошибки; – обучающийся допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии; – обучающийся дает недостаточно четкие определения понятиям. «неудовлетворительно» – обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: У1 – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2 – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; У3 – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;	«отлично» – обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений. «хорошо»: – обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя. «удовлетворительно» – обучающийся показывает освоение	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий, связанных с разработкой проекта бережливого производства. Промежуточная аттестация в форме защиты разработанного проекта.

У4 – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5 – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; У6 – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя. «неудовлетворительно» – обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	---	--