

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.11.2024 11:45:26
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

13.02.07 Электроснабжение

(квалификация техник)

год начала подготовки 2024

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ	СТР
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Основы бережливого производства»

»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы бережливого производства»**, является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности **13.02.07 Электроснабжение**

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер контактной сети;
- электромонтер по обслуживанию подстанций;
- электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач;
- электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;
- электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина **«Основы бережливого производства»** входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин профессиональной подготовки.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- 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.

уметь:

- 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

1.3.2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие 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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ПК 1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.

ПК 2.1 Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.

1.3.3. В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	16
самостоятельная работа студента	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, 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			
<p>Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Основы бережливого производства» как учебная дисциплина. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». 2. Концепция бережливого производства. Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). 3. Принципы и концепция системы БП. 4. ГОСТ Р «Бережливое производство». 5. Идеи бережливого производства в условиях современного рынка. 	2	1 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16
<p>Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. 2. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. 3. Инструменты картирования потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. 	2	1 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16

	4. Потери и действия, добавляющие ценность. Понятие «потери», виды потерь, оценка производственного процесса и выявление потерь.		
	Практическая работа №1 «Определение потерь»	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
	Практическая работа №2 «Картирование потока создания ценности»	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
Тема 1.3	Содержание		
Методы решения проблем	1. Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. 2. Техника 4W+2H. Технология 4W+2Y как средство поиска причин замедления, ухудшения производственных процессов. .	2	1 ОК 01-ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16
	Практическая работа №3 Диаграммы Исикавы. Технология построения и возможности применения Диаграммы Исикавы	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
	Практическая работа №4 «Технологии анализа проблем»	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			

Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты БП. Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. 2. Кайдзен (непрерывное улучшение). Встроенное качество. 3. «Пять «S» (система рационализации рабочего места). 4. Визуализация. 5. Стандартизированная работа. 6. Методики TPM и SMED. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Канбан. Диаграмма Ганта. 7. Метод решения проблем «Одна за одной». 8. Защита от непреднамеренных ошибок. 	4	1 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16
	Практическая работа №5 «Использование инструментов бережливого производства»	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. 2. Целеполагание в бережливой организации. 	2	1 ОК 01-ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16
	Практическая работа №6 Типичные ошибки применения методов БП.	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. 	4	1 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16

	<p>Практическая работа №7 Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.</p>	2	2,3 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16
	<p>Практическая работа №8</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Технологии мотивации и стимулирование качества. Методы преодоления сопротивления изменениям. 3. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение 	2	2 ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ЛР 10, ЛР 16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)</i>			
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы - **Кабинет «Экологии природопользования»**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения используется ЭИОС Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет – ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1 Основные источники:

1.	1. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Расто-ва; под общ. ред. А.Г. Бездудной	Бережливое производство: учебник/Н.С.	Москва: КноРус, 2022.	[Электронный ресурс]
2.	К. О. Старове рова	Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионально го образования /. —	Москва : Издательство Юрайт, 2024	[Электронный ресурс]

3.2.2 Дополнительные источники:

	Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С.	3. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПО.:	Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook	[Электронный ресурс]
--	--	---	--	-------------------------

3.2.3. Периодические издания: не предусмотрены

**3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и
информационных справочных систем:** не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения, обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (У,З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства ОК 01-ОК 03,ОК 05, ПК 1.1,ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16	- обосновывает выбор способа анализа последствий экологических катастроф; - обосновывает выбор методов прогнозирования последствий экологических катастроф;	Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.
У2 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства ОК 01-ОК 03,ОК 05, ПК 1.1,ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16	- причины возникновения экологических аварий и катастроф; - дает развернутый анализ причины возникновения экологических аварий и катастроф; -оценивает источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду;	Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.
- УЗ -; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; ОК 01-ОК 03,ОК 05, ПК 1.1,ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16	- обосновывает выбор метода утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - обосновывает выбор аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных

	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает выбор способов предотвращения и улавливания выбросов, - обосновывает выбор методов очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; -выбирает способы утилизации отходов электроснабжения; 	<p>работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - У4 применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; <p>ОК 01-ОК 03,ОК 05, ПК 1.1,ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции; - выбирает методы обеспечения экологической безопасности; 	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
Знать:		
<p>31 - принципы и концепцию бережливого производства; ;</p> <p>ОК 01-ОК 03,ОК 05, ПК 1.1,ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов 	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 32 – основы картирования потока создания ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - природоресурсный потенциал России; - охраняемые природные территории 	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка</p>

<p>- методы выявления, анализа и решения проблем производства; ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 - ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>Российской Федерации; -задачи и способы охраны окружающей среды.</p>	<p>презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>- 33 инструменты бережливого производства; ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>-общие сведения об отходах, управление отходами; - дает оценку основных источников образования отходов производства</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>- 34 – инструменты бережливого производства; ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>- основные источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду; - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>35 – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>- правовые основы, правила и нормы природопользования - понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности;</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>

<p>- 36 виды потерь и методы их устранения; ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>- понятие, виды и основные принципы мониторинга; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>- 37 –применять современные технологии повышения эффективности; ОК 01-ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1 ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды - задачи охраны окружающей среды и знает цель работы экологических предприятий</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Пассивные: лекции, опрос, работа с основной и дополнительной литературой.

5.2. Активные и интерактивные: игры, викторины.