

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РУССОЛЬ»

УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0392B4A70032AE04B049A28CDA1729C8EC

Владелец: ООО «Руссоль»

Действителен с: 04.02.22 15:05 по: 08.02.23 10:54

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»**

(72 часа)

Оренбург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Автоматизация систем управления производственными процессами» (далее – ДПП) разработана на основании требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012г, Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», в соответствии с Приказом Минтруда России от 28.09.2020 N 658н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием" и с учетом методических рекомендаций-разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Министерства образования и науки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06).

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ, ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ

Целью программы является осуществление образовательной деятельности, направленной на совершенствование и (или) получение новой компетенции(ий) у слушателей, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области автоматизированных систем управления производственных процессов промышленных предприятий (далее – АСУ ТП).

Основными задачами программы является:

- ознакомление слушателя с основными понятиями автоматизации систем управления, принципами и структурой управления;
- изучение работы технологического оборудования, применяемого в автоматизированном производстве;
- иметь представление о порядке расследования отказов АСУТП и мероприятиях по повышению ее надежности;
- иметь представление о порядке проведения оценки технического состояния и диагностики АСУ ТП.

Категория слушателей:

К освоению Программы допускаются лица, имеющие:

- среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции (ий) у слушателей, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации на основе использования профессионального стандарта "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием", утвержденного Приказом Минтруда России от 28.09.2020 N 658н.

Связь ДПП с профессиональным стандартом:

Наименование программы	Наименование профессионального стандарта, обобщенные трудовые функции (ОТФ) и /или трудовые функции	Уровень квалификации
------------------------	---	----------------------

«Автоматизация систем управления технологическими процессами»	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 N 658н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием" Основная цель вида профессиональной деятельности: повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества выпускаемой продукции за счет разработки, внедрения и совершенствования эксплуатации автоматизированных систем управления предприятием (далее - АСУП) Обобщенные трудовые функции (ОТФ): Техническое сопровождение АСУП Трудовые функции: Опытная эксплуатация АСУП А/01.4- Опытная эксплуатация АСУП А/02.4- Техническая поддержка АСУП	4
---	---	---

Основные профессиональные компетенции (далее – ПК), подлежащие формированию по итогам обучения:

ПК- 1. Опытная эксплуатация АСУП;

ПК-2. - Осуществление технической поддержки АСУП

С целью овладения указанными профессиональными компетенциями, слушатель должен:

Знать:

- назначение, технические характеристики, работу технологического оборудования, применяемого в автоматизированном производстве (процесс переработки соли, упаковки и отгрузки соли, процесс химической очистки рассола, процесс выварки соли);
- работу электрических принципиальных схем, устройство электрических аппаратов, приборов и датчиков, работающих в составе автоматизированных систем управления технологических процессов (далее – АСУ ТП);
- правила и инструкции по эксплуатации, правила пуска, остановки и управления АСУ ТП;
- устройство и правила технической эксплуатации электроустановок;
- принцип работы схем автоматизации, сигнализации блокировки и отключающих устройств;
- порядок проведения опытной эксплуатации АСУП;
- основные технические характеристики оборудования АСУП;
- типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;
- функциональные возможности АСУП;
- порядок работы в АСУП
- методы и средства проверки работоспособности АСУП

Уметь:

- искать и просматривать техническую документацию по эксплуатации АСУП в электронном архиве ;
- тестировать элементы АСУП в регламентных и случайных режимах;
- выявлять и устранять возникающие неполадки текущего характера при производстве работ;

- тестировать отдельные функции АСУП на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
- эксплуатировать отдельные элементы программно-технического комплекса АСУП.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Организация учебного процесса предусмотрена по пятидневной учебной неделе. Продолжительность учебных занятий составляет 45 мин. Форма обучения: очно - заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, в соответствии с действующей нормативной базой.

Нормативный срок прохождения обучения по Программе составляет 72 часа, с учетом всех видов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Реализация Программы осуществляется посредством преподавания дисциплин в форме лекционных занятий, практических занятий.

Календарный учебный график дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Автоматизация систем управления технологическими процессами» по очно - заочной форме обучения:

№	Наименование дисциплин/модулей	Количество часов по учебным неделям		
		Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3
1	Управление технологическими процессами.	8 – ТО 10-СР		
2	Автоматизация объектов «ООО Руссоль»	18- ТО	16- ТО 18-СР	
3	Итоговая аттестация		2	
4	Итого	36	36	

ТО- теоретическое обучение

СР – самостоятельная работа

Объем учебной работы и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Обязательная учебная нагрузка (всего)	72
2	В т.ч. лекционные занятия (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)	30
3	Практические занятия (на базе предприятия ООО «Руссоль»)	12
4	Самостоятельная работа обучающихся (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)	28
5	Итоговая форма контроля – экзамен	2

Режим занятий: при любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю (4-8 часов в день), включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

В программе обучения реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решения задач.

Изложение материала предполагает предоставление возможности слушателям в ходе лекций и практических занятий делать логические выводы о его сущности, адаптировать его содержание к собственной практике и апробировать полученные умения в условиях тренингов, деловых игр и т.д. Для реализации программы предлагается использовать все многообразие форм и методов учебной работы: лекции, семинары, ознакомление с передовым опытом, моделирование и анализ ситуаций, индивидуальные занятия и т.д.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации

«АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»

Категория слушателей: лица, имеющие:

- среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма обучения: очно - заочная, с использованием дистанционных технологий обучения и электронного обучения, в соответствии с действующей нормативной базой.

Режим занятий: учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю (4-8 часов в день; с отрывом/без отрыва от работы), включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя

Срок обучения: 72 часа

№ п/п	Раздел дисциплины/модуль	Всего часов	В том числе: теоретическое обучение (ТО)		Самост. работа	Форма контроля
			Лекция	Практика		
1.	Управление технологическими процессами.	18	8	-	10	зачет
1.1.	Основные понятия управления технологическими процессами	6	2	-	4	
1.2	Автоматизированные системы управления технологических процессов и производств.	12	6	-	6	
2.	Автоматизация объектов ООО «Руссоль»	52	22	12	18	зачет
2.1	Автоматизация технологических процессов производства выварочной соли	34	14	8	12	
2.2	Автоматизация технологического процесса переработки, упаковки и отгрузки соли	18	8	4	6	
3.	Итоговая аттестация	2	-	2	-	экзамен
4.	ИТОГО:	72	30	14	28	

8. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается:

Кадровыми условиями. Преподавательский состав должен иметь, как правило, высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ученую степень или опыт практической деятельности в соответствующей сфере, удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Научно-методическими и информационными условиями: УКК содержит библиотечный фонд, включающий учебную, техническую, литературу, наглядные пособия. Слушателям обеспечен свободный доступ к библиотечному фонду и вычислительной технике.

Материально-технические условия: УКК, реализующий настоящую программу, обеспечивает обучающихся возможностью пользования оборудованием, необходимым для проведения экологического практикума:

- вербальные средства обучения (нормативные правовые документы, пособия, учебная литература, слайды);
- информационные средства обучения (аудио-, видео - проекционная аппаратура: персональный компьютер, оборудование для проведения видеоконференц-связи, доступ к системе Консультант-Плюс);
- аудиовизуальные материалы (мультимедийные обучающие программы).

9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основная литература

1. Благовещенская М.М. и др. Автоматика и автоматизация пищевых производств. – М.: Агропроиздат, 1991.
2. 3. Голубятников В.А., Шувалов В.В. Автоматизация процессов химической промышленности. – М: Химия, 1991.
4. 5. Котов К.И., Шершевер М.А. Средства измерения, контроля и автоматизации технологических процессов. Вычислительная и микропроцессорная техника.-М.: Металлургия, 1998.
6. Митин В.В., Усков В.И., Смирнов Н.Н. Автоматика и автоматизация производственных процессов мясной и молочной промышленности.-М.: Агропроиздат, 1987.

Дополнительная литература

7. Родинов В.Д., Терехов В.А., Яковлев В.В. Технические средства АСУ ТП.-М.: Высшая школа, 1989.
8. Соклов В.А. Автоматизация технологических процессов пищевой промышленности.- М.:Агропроиздат, 1991.
9. Мясников В.А., Вальков В.М., Омельченко И.С. Автоматизированные и автоматические системы управления технологическими процессами. – М.: Машиностроение, 1978. – 232 с.
10. Плетнев Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике: учебник для студентов вузов. М.: Издательский дом МЭИ, 2007. – 352 с.