

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум  
лесопромышленных технологий и сферы услуг»


(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
№ 176 от «31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Усть-Илимск 2022

Рассмотрено и одобрено на  
заседании Методического объединения  
«Профессиональный цикл»  
«26» мая 2022 г. Протокол № 10  
Председатель методического объединения  
  
С.Н. Старченко

Разработчики: Мансурова Наталья Евгеньевна – преподаватель;  
Колесников Евгений Витальевич - ведущий инженер по надежности  
оборудования производства целлюлозы отдела по техническому контролю и  
надежности, службы по надежности, Технической дирекции филиала АО "  
Группа "Илим" в г. Усть-Илимске

---

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС)  
по специальностям СПО (далее специальность) 35.02.04 Технология  
комплексной переработки древесины.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать требуемые средства контроля и управления в зависимости от особенности технологического процесса;
- читать схемы автоматизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы контроля и регулирования технологических процессов и оборудования с помощью технических средств автоматизации;
- принципы действия и устройство средств автоматизированного контроля и управления производством.

Результатом освоения рабочей программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК 1.1.	Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона
ПК 1.2.	Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию оборудования
ПК 1.3.	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины
ПК 2.3.	Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных

	задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>3</i>
практические занятия	<i>27</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>30</i>
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Введение		1	
РАЗДЕЛ 1 Основы автоматизации технологических процессов	Содержание учебного материала	3	
	1 Технологические объекты управления (ТОУ)	1	2
	2 Системы автоматического управления	1	2
	3 Классификация САУ	1	2
	Практические работы № 1 Составление простейшей структурной схемы одноканальной системы автоматического регулирования	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное решение практических задач	3	
РАЗДЕЛ 2 Технические средства автоматизации	Содержание учебного материала	10	
	1 Основы метрологии	1	2
	2 Классификация технических средств измерения	1	2
	3 Системы автоматического контроля	1	2
	4 Системы автоматического регулирования	1	2
	5 Приборы и средства автоматизации для управления тепловыми процессами	1	2
	6 Приборы и средства автоматизации для управления массообменными процессами	1	2
	7 Приборы и средства автоматизации для управления механическими и гидромеханическими процессами	1	2
	8 Приборы и средства автоматизации для управления механическими процессами	1	2
	9 Приборы и средства автоматизации для управления химическими процессами	1	2
	10 Системы сигнализации, блокировки и защиты в общей системе управления	1	
	Лабораторные работы №1 Организационные вопросы проведения лабораторных занятий в учебном заведении. Лабораторная база. Техника безопасности №2 Проверка измерительного прибора по эталонному	3	
	Практические работы №2 Чтение схем автоматизации. №3 Построение схем автоматического контроля, регулирования, сигнализации. №4 Составление спецификации на средства автоматизации.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам, составление отчетов Самостоятельное решение практических задач по темам урока	8	
РАЗДЕЛ 3	Содержание учебного материала	16	

Автоматизация технологических процессов	1	Разработка управляющих систем	2	2
	2	Принцип составления схем автоматизации	2	2
	3	Управление тепловыми процессами	2	2
	4	Управление массообменными процессами	2	2
	5	Управление гидромеханическими процессами	2	2
	6	Управление механическими процессами	2	2
	7	Управление химическими процессами	4	2
	Практические работы		18	
	№ 5 Изучение схем различных процессов			
	№ 6 Составление схем управления тепловыми процессами			
№ 7 Составление схем управления массообменными процессами				
№ 8 Составление схем управления гидромеханическими процессами				
№ 9 Составление схем управления механическими процессами				
№ 10 Составление схем управления химическими процессами				
Самостоятельная работа обучающихся		15		
Самостоятельное решение практических задач по темам урока				
РАЗДЕЛ 4 АСУ и АСУ ТП	Содержание учебного материала		4	
	1	Общие вопросы внедрения АСУ	2	2
	2	Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП)	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Самостоятельное изучение темурока			
Всего:			60	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета автоматизации технологических процессов; автоматизации технологических процессов.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебников и задачников;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- экран;
- цифровые носители

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплекты оборудования для проведения лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации;
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютерный класс для проведения виртуальных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пантелеев В. Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО.-7-е изд., испр. - М.: Академия, 2015.- 208с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выбирать требуемые средства контроля и управления в зависимости от особенности технологического процесса	<i>Оценка выполнения контрольных работ Оценка выполнения практических заданий №1-10 и лабораторных работ №1-2 . Оценка выполнения итогового контроля.</i>
Читать схемы автоматизации	<i>Оценка выполнения контрольных работ. Оценка выполнения практических заданий №1-10. Оценка выполнения итогового контроля</i>
Принципы контроля и регулирования технологических процессов и оборудования с помощью технических средств автоматизации;	<i>Оценка выполнения контрольных работ Оценка выполнения практических заданий №1-10. Оценка выполнения итогового контроля.</i>
Принципы действия и устройство средств автоматизированного контроля и управления производством	<i>Оценка выполнения контрольных работ Оценка выполнения практических заданий №1-10 и лабораторных работ №1-2 . Оценка выполнения итогового контроля.</i>