

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
специальность
35.02.18. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

Составитель: преподаватель

В.В. Сергеев

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа
(протокол № 4 от 13 февраля 2025 года)

Председатель методического совета


(подпись)

М.В. Чапаева

г. Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина ОП.06 Автоматизация технологических процессов является обязательной частью общепрофессиональных дисциплин по учебному плану образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01 Инженерная и компьютерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05 Древесиноведение и материаловедение, ОП.09 Гидротермическая обработка и консервирование древесины, профессиональными модулями ПМ.01 Технологическое сопровождение процессов деревообрабатывающих производств, и ПМ. 03 Освоение профессии рабочего, должности служащего.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.4	- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать пакеты прикладных программ при разработке: технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных; - формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий; - моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли;	- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - назначение и виды технологических документов; - состав, функции и возможности использования информационных технологий - в деревообработке; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации; - характеристики и область применения элементов автоматики; - основные понятия об управлении технологическими процессами в отрасли; - основные принципы автоматического регулирования; - правила чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями;

	- оценивать достоверность информации об управляемом объекте; - поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации; - создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, обеспечивающие безопасные условия труда	- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное - использование оборудования; - виды брака и способы его предупреждения; - показатели качества деталей, продукции; - методы контроля качества продукции; - методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация: другая форма промежуточной аттестации	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздел в и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объ м в часах	Формируе ые ОК и ПК
1	2	3	4
1.	Технические средства автоматизации		ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
1.1.	Измерительная и сигнальная техника в системах автоматического управления (САУ)		
	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	<i>Лекции</i> Основные понятия метрологии, виды измерений. Условные графические и буквенные обозначения элементов САУ в соответствии с ГОСТ. Классификация элементов САУ.	2	
1.2.	Технические средства получения информации - первичные элементы автоматики		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Основные сведения о датчиках, их классификации.	2	
	<i>Практические занятия</i> 1. Исследование датчиков параметрического типа (емкостные)	2	
	2. Исследование датчиков параметрического типа (индуктивные)	2	
	3. Исследование датчиков генераторного типа (с внешним и внутренним фотоэффектом)	2	
	4. Исследование датчиков генераторного типа (датчики температуры)	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	2	
1.3.	Технические средства преобразования информации		ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Промежуточные элементы автоматики, классификация и назначение. Реле, усилители, назначение, принцип действия.	2	
	<i>Практические занятия</i> 5. Изучение конструкции и определение параметров электромагнитного реле. 6. Изучение конструкции и определение параметров усилителя.	4	
1.4.	Технические средства воздействия на объект управления		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Назначение и характеристика исполнительных механизмов (ИМ) электромагниты и электродвигатели в САУ.	2	

№ раздел в и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объ м в часах	Формируе ые ОК и ПК
	<i>Практические занятия</i> 7. Изучение работы схемы управления асинхронного электродвигателя с нерегулируемым числом оборотов. 8. Изучение работы схемы управления асинхронного электродвигателя с регулируемым числом оборотов.	4	ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	2	
1.5.	Элементы вычислительной и микропроцессорной техники в автоматических системах		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Основные логические операции: И; Или; Не. Применение микропроцессоров в системах автоматического контроля и управления процессами и объектами на производстве.	2	
2.	Системы автоматики		
2.1.	Системы автоматического управления (САУ) и автоматического контроля		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Понятие о системе управления, общие определения. Принципы передачи информации. Систем централизованного контроля. Сущность автоматического контроля в вопросах экологии. Основные технические средства автоматического контроля.	2	
2.2.	Системы автоматического регулирования, сигнализации, блокировки и защиты в системах управления		
	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Лекции</i> Основные понятия и определения. Классификация систем автоматического регулирования: обыкновенные и самонастраивающиеся. Характеристики основных типов автоматических регуляторов. Виды и схемы сигнализации. Системы и схемы автоматической блокировки. Системы и схемы автоматической защиты	2	
	<i>Практические занятия</i> 9. Составление схемы управления крановой установки в функции пути	2	
3.	Автоматизация деревообрабатывающих предприятий		
3.1.	Разработка управляющих систем		
	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	<i>Лекции</i> Средства автоматизации, используемые на предприятиях отрасли. Особенности внедрения автоматизации в деревообрабатывающие отрасли промышленности. Параметры защиты.		
3.2.	Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и переместительных операций		

№ раздел в и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объ м в часах	Формируе ые ОК и ПК
	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Лекции</i> Оборудование, применяемое на складах сырья деревообрабатывающих предприятий. Особенности работы исполнительных механизмов этих устройств. Материальные потоки древесины на складе сырья.	2	
	<i>Практические занятия</i> 10. Основные логические операции: И, ИЛИ, НЕ в релейно-контактном исполнении 11. Основные логические операции: И, ИЛИ, НЕ в релейно-бесконтактном исполнении	4	
3.4.	Автоматизация процесса раскроя плитных материалов, облицовывания пластей и кромок щитов		ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Оборудование, применяемое для раскроя плитных материалов, облицовывания пластей и кромок щитов. Особенности схем управления с учетом требований техники безопасности при работе на форматных станках, прессовом и кромкооблицовочном оборудовании.	2	
3.6.	Автоматизация процессов гидротермообработки пиломатериалов		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Лесосушильные камеры как объект автоматизации. Этапы автоматизации процесса сушки пиломатериалов. Системы автоматического контроля, регулирования процесса сушки пиломатериалов с контролем температуры и влажности сушильного агента в камерах.	2	
	<i>Практические занятия</i> 12. Исследование работы автоматического регулятора температуры	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	2	
3.7.	Системы программного управления (СПУ) и автоматической настройки деревообрабатывающих станков		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекции</i> Системы программного управления, применяемые в деревообработке. Классификация СПУ по принципу действия, по закону управления. Характеристики СПУ. Понятие об автоматической настройке деревообрабатывающих станков.	2	
	<i>Практические занятия</i> 13. Автоматическая настройка деревообрабатывающего станка.	2	
4.	Автоматические системы управления (АСУ) и автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)		

№ раздел в и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объ м в часах	Формируе мые ОК и ПК
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 1-9 ПК.1.1 - 1.4
	<i>Лекции</i> Основные принципы построения АСУ, виды АСУ. Экономическая эффективность АСУ. Основные функции, структуры и комплексы технических средств АСУ ТП. Режимы работы, виды обеспечения АСУ ТП. Промышленные роботы.		
	Промежуточная аттестация в форме: другая форма промежуточной аттестации		
	Всего	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет автоматизации технологических процессов и лаборатория электротехники, электроники и автоматизации.

Кабинет автоматизации технологических процессов - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, стенды, комплект учебно-наглядных пособий, технические средства обучения (переносные ноутбук; мультимедиа проектор, экран).

Лаборатория электротехники, электроники и автоматизации - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенд-изделие, электрические машины, трёхфазные цепи, однофазные цепи, асинхронный двигатель с фазным ротором, распределительные системы электросети, электрические цепи, СЭЦ, параметры однофазного трансформатора, цепи переменного тока, трёхфазные цепи соединения звездой и треугольником, стенд электрических машин, теория электрических цепей.

В качестве помещений для самостоятельной работы обучающихся используется:

- компьютерный класс, имеющее следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», интерактивная доска, проектор, экран проекционный

- читальный зал, имеющий посадочные места для читателей, автоматизированные рабочие места для читателей с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛУТУ, программное обеспечение общего назначения. Технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 193 с. — DOI 10.12737/978917. - ISBN 978-5-00091-626-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978917>

Дополнительные источники:

1. Сафин, Р. Г. Современные технологии переработки древесных материалов : учебное пособие / Р. Г. Сафин, Т. О. Степанова. — Казань : КНИТУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-3167-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330947>

2. Леспромформ: журнал профессионалов ЛПК [Электронный ресурс]. — URL: <https://lesprominform.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Знание правил разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Демонстрирует знание правил разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Контрольные работы.
Знание назначения и видов технологических документов	Демонстрирует знание назначения и перечисляет виды технологических документов	
Знание состава, функций и возможностей использования информационных технологий в деревообработке	Демонстрирует знание состава, функций и возможности использования информационных технологий в деревообработке	
Знание методик проектирования технологического процесса изготовления детали	Демонстрирует знание методик проектирования технологического процесса изготовления детали	
Знание требований ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации	Демонстрирует знание требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации	
Знание характеристик и области применения элементов автоматики	Демонстрирует знание характеристик и области применения элементов автоматики	
Знание основных понятий об управлении технологическими процессами в отрасли	Демонстрирует знание основных понятий об управлении технологическими процессами в отрасли	
Знание основных принципов автоматического регулирования	Перечисляет основные принципы автоматического регулирования	
Знание правил чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями	Демонстрирует знание правил чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями	
Знание признаков соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования	Перечисляет признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования	
Знание видов брака и способов его предупреждения	Перечисляет виды брака и способы его предупреждения	
Знание показателей качества деталей, продукции	Перечисляет показатели качества деталей, продукции	

Знание методов контроля качества продукции	Демонстрирует знание методов контроля качества продукции	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование.
Знание методов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов	Демонстрирует знание методов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов	
Умения: Умение пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств	Пользуется нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств	
Умение применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Применяет компьютерные и телекоммуникационные средства	
Умение использовать пакеты прикладных программ при разработке: технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия	Использует пакеты прикладных программ при разработке: технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия	
Умение проектировать технологические процессы с использованием баз данных	Проектирует технологические процессы с использованием баз данных	
Умение формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий	Формулирует требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий	
Умение моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли	Моделирует блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли	
Умение оценивать достоверность информации об управляемом объекте	Оценивает достоверность информации об управляемом объекте	
Умение поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации	Поддерживает ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации	
Умение создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности	Создает условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности	
Умение обеспечивающие безопасные условия труда	Обеспечивает безопасные условия труда	

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

ДИСЦИПЛИНА ОП.06 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

для студентов

специальности

35.02.18. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу учебной дисциплины 35.02.18 Технология переработки древесины.

ФОС включают контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации в соответствии с программой учебной дисциплины.

Оценочные средства (ОС) разделяются на средства проверки (контрольные задания), показатели выполнения, критерии оценки:

- средства проверки (контрольные задания) включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить;
- показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности;
- критерии оценки описывают правила определения численной или вербальной оценки при сравнении показателей выполнения с результатами (процесса или продукта) действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- назначение и виды технологических документов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в деревообработке;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;
- характеристики и область применения элементов автоматики;
- основные понятия об управлении технологическими процессами в отрасли;
- основные принципы автоматического регулирования;
- правила чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями;
- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
- виды брака и способы его предупреждения;
- показатели качества деталей, продукции;
- методы контроля качества продукции;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать пакеты прикладных программ при разработке: технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных;
- формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий;
- моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых

- на производствах отрасли;
- оценивать достоверность информации об управляемом объекте;
- поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;
- создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, обеспечивающие безопасные условия труда

Общие и профессиональные 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять ведение технологической документации для реализации технологических процессов деревообрабатывающих производств, в том числе с использованием цифровых технологий.

ПК 1.2. Осуществлять технологические процессы изготовления продукции деревообработки, в том числе с использованием цифровых технологий.

ПК 1.3. Выполнять технологические расчеты и контроль обеспечения деревообрабатывающего производства необходимыми материально-техническими ресурсами для бесперебойной и качественной работы, в том числе с учетом концепции бережливого производства.

ПК 1.4. Соблюдать технологическую дисциплину на каждом этапе деревообрабатывающего производства.

3. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Формой промежуточной аттестации обучающихся является другая форма аттестации, которая проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: тестовый контроль бланкового тестирования.

В ходе проведения другой формы аттестации в **форме тестирования** у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков тестирования в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям тестирования);
- листы для черновиков.

В ходе проведения другой формы аттестации в **форме тестирования** у обучающегося должны быть следующие материалы: ручка, простой карандаш, ластик.

Время проведения теста не должно превышать 2 часов.

Критерии выставления оценок (тестирование)

При определении оценки знаний студентов во время тестирования преподаватели руководствуются следующими критериями:

- оценка 5 **«отлично»** выставляется студенту, давшему 85 до 100 % верных ответов;
- оценки 4 **«хорошо»** заслуживает студент, давший от 75 до 84 % верных ответов;
- оценка 3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, давшему от 60 до 74 % верных ответов.

4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Варианты тестовых заданий

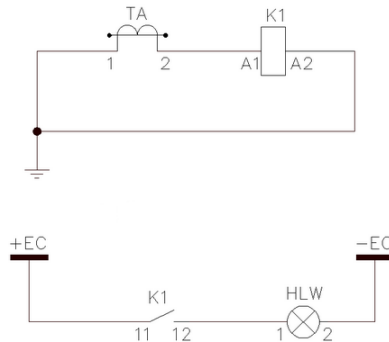
1. Автомат - это:

- А. устройство, выполняющее некоторый процесс непосредственно с участием человека
- Б. устройство, выполняющее некоторый процесс с частичным участием человека
- В. устройство, выполняющее некоторый процесс без непосредственного участия человека

2. Дистанционное управление включает в себя...

- А. методы и устройства управления машинами, агрегатами на расстоянии
- Б. безотказность, долговечность, ремонтпригодность
- В. комплекс технических средств и методов по управлению объектами без участия обслуживающего персонала

3. Что изображено на схеме?



А. логическая часть защиты усилителя

Б. логическая часть защиты контактора

В. логическая часть релейной защиты

4. Алгоритм - это:

- А. предписание, которое переводит исходные данные в искомый результат
- Б. предписание, которое определяет содержание и последовательность операций, переводящих исходные данные в искомый результат
- В. предписание, которое определяет содержание и последовательность операций

5. Одно из первых цифровых устройств автоматики:

- А. телефон
- Б. телеграф
- В. телетайп

Каждый бланк тестового задания содержит 30 вопросов

Комплекты заданий, тестов, задач, экзаменационных билетов и т.п. находятся у преподавателя и выдаются обучающемуся на промежуточной аттестации в проведения мероприятия в соответствии с утвержденным расписанием.

Бланк теста

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» Уральский лесотехнический колледж 35.02.18 Технология переработки древесины ОП.06 Автоматизация технологических процессов 3 курс, 6 семестр	
Студент _____ группа _____ ФИО	Оценка _____
Вопрос	Ответ
1. Автоматический контроль включает в себя... (укажите ответ, в котором представлен правильный и полный перечень) А. автоматическое измерение, сбор информации, защиту Б. автоматическое измерение, сбор информации, сигнализацию В. автоматическое измерение, сигнализацию, защиту	
Согласовано Председатель ЦК _____ / _____ ФИО	Преподаватель _____ / _____ ФИО