

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.07.2023 16:49:11  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

**Политехнический колледж**

**Предметная (цикловая) комиссия лесного и сельского хозяйства**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор политехнического колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ»

З.А. Хутыз

« 26 »

05

2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства

Наименование специальности 35.02.03 Технология деревообработки

Квалификация выпускника техник-технолог

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 35.02.03 Технология деревообработки

Составитель рабочей программы:

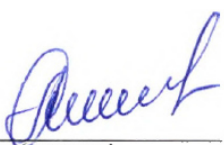
Преподаватель 1-ой категории

  
(подпись) А.М. Хусейнова  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии лесного и сельского хозяйства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

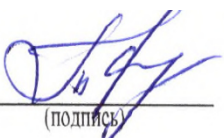
«26» мая 2023г.

  
(подпись) С.З. Ашинова  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

«26» мая 2023г.

  
(подпись) Ф.А. Топольян  
И.О. Фамилия

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                    | Стр. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                    | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                       | 7    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                 | 15   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                                               | 16   |
| 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 19   |
| 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ                                                                        | 21   |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.14 АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства (далее - программа) является составной частью вариативной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.03 Технология деревообработки.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства входит в вариативную часть цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 - читать несложные принципиальные схемы управления;

У2 - составлять простейшие схемы автоматического и программного управления;

**знать:**

З1 - основные понятия и определения по теории автоматического управления, принцип действия и устройство элементов автоматики;

З2 - область их применения, технологические основы автоматизации деревообрабатывающих производств и основные автоматические системы управления.

**1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей образовательной программы по специальности 35.02.03 Технология деревообработки и овладение общими и профессиональными компетенциями:

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.

ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования.

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

### **1.5. Количество часов на освоение программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

консультации – 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 12 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.14 АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                                        | <b>Количество часов (всего)</b> | <b>В 8 семестре</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                                  | <b>42</b>                       | <b>42</b>           |
| в том числе:                                                                     |                                 |                     |
| теоретические занятия (Л)                                                        | 22                              | 22                  |
| практические занятия (ПЗ)                                                        | 12                              | 12                  |
| консультации                                                                     | 6                               | 6                   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>                          | <b>12</b>                       | <b>12</b>           |
| Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет в 8 семестре | 2                               | 2                   |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                                        | <b>54</b>                       | <b>54</b>           |



|                                                                                                            |      |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 6.                                                                                                         | ЛЗ   | Промежуточные элементы автоматики. Основные характеристики усилителей. Гидравлические и пневматические усилители планового и релейного действия                                                                             | 3 | 2 |   | 1 |
| 7.                                                                                                         | ПЗЗ  | Изучение работы электромагнитного реле постоянного тока и изучение работы магнитного усилителя                                                                                                                              | 2 |   | 2 |   |
| 8.                                                                                                         | СРС2 | Составление плана конспекта на тему: «Промежуточные элементы автоматики»                                                                                                                                                    | 1 |   |   | 1 |
| <b>Тема 1.4 Технические средства воздействия на объект управления (исполнительные элементы автоматики)</b> |      |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
| 9.                                                                                                         | Л4   | Понятие об исполнительных элементах, их назначение в системах автоматики. Структурная схема исполнительного элемента. Исполнительные механизмы (электрические, гидравлические, пневматические)                              | 2 | 2 |   |   |
| 10.                                                                                                        | ПЗ4  | Изучение работы исполнительных механизмов                                                                                                                                                                                   | 2 |   | 2 |   |
| 11.                                                                                                        | СРС3 | Написание реферата на тему: «Исполнительные элементы в системах автоматики»                                                                                                                                                 | 1 |   |   | 1 |
| <b>Тема 1.5 Измерительная и сигнальная техника в АСУ</b>                                                   |      |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
| 12.                                                                                                        | Л5   | Виды производственного контроля. Информационно-измерительные системы. Понятие о процессе измерения. Метрологические характеристики устройства для контроля                                                                  | 2 | 2 |   |   |
| <b>Тема 1.6 Автоматизация производственных процессов деревообработки</b>                                   |      |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
| 13.                                                                                                        | Л6   | Технологические основы автоматизации деревообрабатывающих производств. Автоматические системы управления: контрольно-сортировочные операции, переместительные операции, прессование и склеивание, отделка, гидротермическая | 2 | 2 |   |   |

|                                                                                              |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|
|                                                                                              |      | обработка древесины                                                                                                                                     |   |  |   |   |   |
| 14.                                                                                          | ПЗ5  | Изучение и составление простейшей схемы автоматического управления управлением деревообрабатывающим оборудованием                                       | 2 |  |   | 2 |   |
| <b>Раздел 2 Автоматические системы управления в технологическом процессе деревообработке</b> |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| <b>Тема 2.1 Общие сведения об автоматических системах в технологических процессах</b>        |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| 15.                                                                                          | Л17  | Назначение, цели, функции и структура АСУ ТП, основные понятия и определение                                                                            | 2 |  | 2 |   |   |
| <b>Тема 2.2 Автоматизация в контроле и сортировке бревен и пиломатериалов</b>                |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| 16.                                                                                          | Л18  | Устройства управления сортировкой круглых лесоматериалов. Автоматизация учета круглого леса                                                             | 2 |  | 1 |   | 1 |
| 17.                                                                                          | СРС4 | Составление плана-конспекта на тему: «Автоматизация учета круглого леса»                                                                                | 1 |  |   |   | 1 |
| <b>Тема 2.3 Автоматизация переместительных операций</b>                                      |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| 18.                                                                                          | Л19  | Бункерные и штабельные загрузки (штабели). Магазинные загрузки (питатели) щитовых, листовых материалов. Разгрузочные устройства. Межстаночные механизмы | 1 |  | 1 |   |   |
| 19.                                                                                          | СРС5 | Составление плана и конспекта на тему: «Бункерные и штабельные питатели»                                                                                | 1 |  |   |   | 1 |
| <b>Тема 2.4 Автоматические линии раскроя плит и листовых материалов</b>                      |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| 20.                                                                                          | Л10  | Механизация и автоматизация производства щитов. Линия раскроя плит и листовых материалов. Линии повторной обработки щитовых деталей                     | 2 |  | 2 |   |   |
| 21.                                                                                          | СРС6 | Написание реферата на тему: «Линии раскроя плит и листовых материалов»                                                                                  | 1 |  |   |   | 1 |
| <b>Тема 2.5 Автоматизация облицовывания пластей и кромок щитов</b>                           |      |                                                                                                                                                         |   |  |   |   |   |
| 22.                                                                                          | Л11  | Механизация и автоматизация фанерования, клеевой сборки узлов и изделий. Линии                                                                          | 2 |  | 2 |   |   |

|                                                                                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                |           |           |           |  |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                       |      | облицовывания и нанесения текстуры на<br>пласты щитов и кромок                                                                                                                                                 |           |           |           |  |                                         |
| 23.                                                                                                                                                   | СРС7 | Написание реферата на тему:<br>«Автоматические линии облицовывания»                                                                                                                                            | 1         |           |           |  | 1                                       |
| <b>Тема 2.6 Автоматизация гидравлической обработки древесины</b>                                                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                |           |           |           |  |                                         |
| 24.                                                                                                                                                   | Л12  | Системы автоматического контроля, управления и регулирования процесса сушки с контролем температуры и влажности. Системы автоматизации процессов камерной сушки пиломатериалов с контролем состояния древесины | 3         | 2         |           |  | 1                                       |
| 25.                                                                                                                                                   | СРС8 | Написание реферата на тему: «Система автоматического контроля, управления и регулирования процесса сушки»                                                                                                      | 1         |           |           |  | 1                                       |
| <b>Раздел 3. Системы программного управления</b>                                                                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                |           |           |           |  |                                         |
| <b>Тема 3.1 Системы программного управления деревообрабатывающими станками и настройкой деревообрабатывающего оборудования и автоматических линий</b> |      |                                                                                                                                                                                                                |           |           |           |  |                                         |
| 26.                                                                                                                                                   | Л13  | Принцип построения систем для управления непрерывными и циклическими процессами. Системы программного управления учетом сырья и готовой продукции                                                              | 2         | 2         |           |  |                                         |
| 27.                                                                                                                                                   | ПЗ6  | Изучение программного управления автоматической настройкой д/о оборудования                                                                                                                                    | 2         |           | 2         |  |                                         |
| 28.                                                                                                                                                   | СРС9 | Написание реферата на тему: Построение систем для управления непрерывными и циклическими процессами                                                                                                            | 1         |           |           |  | 1                                       |
|                                                                                                                                                       |      | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>54</b> | <b>24</b> | <b>12</b> |  | <b>18 (в т.ч. 6 часов консультаций)</b> |

### 2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства

| Наименование разделов дисциплины | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов | Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Системы автоматизации. | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные проблемы автоматизации. Понятие об автоматической системе управления. Понятие об информации. Понятие об объекте управления, управляющем устройстве и управляющем воздействии. Промежуточные элементы автоматизации. Понятие об исполнительных элементах, их назначение в системах автоматизации.                                                                                                                     |             | У1-У2<br>З1-З2<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК2.3                  |
|                                  | <b>Теоретическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12          |                                                           |
|                                  | 1. Основные проблемы автоматизации. Понятие об автоматической системе управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                                                           |
|                                  | 2. Понятие об информации. Понятие об объекте управления, управляющем устройстве и управляющем воздействии. Способы представления информации. Классификация элементов автоматизации по назначению (чувствительные промежуточные, исполнительные) и всюду используемой энергии: электрические, гидравлические, пневматические, комбинированные. Структурная схема. Характеристика датчиков: электрические, пьезоэлектрические, электромагнитные. Схемы включая датчиков | 2           |                                                           |
|                                  | 3. Промежуточные элементы автоматизации. Основные характеристики усилителей. Гидравлические и пневматические усилители планового и релейного действия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                                                           |
|                                  | 4. Понятие об исполнительных элементах, их назначение в системах автоматизации. Структурная схема исполнительного элемента. Исполнительные механизмы (электрические, гидравлические, пневматические)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                                                           |
|                                  | 5. Виды производственного контроля. Информационно-измерительные системы. Понятие о процессе измерения. Метрологические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                                                           |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| Раздел 2 Автоматические системы управления в технологическом процессе деревообработке | характеристики устройства для контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                          |
|                                                                                       | 6. Технологические основы автоматизации деревообрабатывающих производств. Автоматические системы управления: контрольно-сортировочные операции, переместительные операции, прессование и склеивание, отделка, гидротермическая обработка древесины                                                                                                                                                         | 2         |                                          |
|                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b> |                                          |
|                                                                                       | 1. Изучение работы датчика периметрического типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                          |
|                                                                                       | 2. Изучение датчика генераторного типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                          |
|                                                                                       | 3. Изучение работы электромагнитного реле постоянного тока и изучение работы магнитного усилителя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                                          |
|                                                                                       | 4. Изучение работы исполнительных механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                          |
|                                                                                       | 5. Изучение и составление простейшей схемы автоматического управления деревообрабатывающим оборудованием                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                          |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |                                          |
|                                                                                       | Написание реферата на тему: «Виды клеток и их строение».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |                                          |
|                                                                                       | Составление плана конспекта на тему: «Промежуточные элементы автоматики»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                          |
|                                                                                       | Написание реферата на тему: «Исполнительные элементы в системах автоматики»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                          |
|                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, цели, функции и структура АСУ ТП, основные понятия и определение. Бункерные и штабельные загрузки (штабели). Механизация и автоматизация производства щитов. Механизация и автоматизация фанерования, клеевой сборки узлов и изделий. Системы автоматического контроля, управления и регулирования процесса сушки с контролем температуры и влажности. |           | У1-У2<br>31-32<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК2.3 |
|                                                                                       | <b>Теоретическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b> |                                          |
|                                                                                       | 1. Назначение, цели, функции и структура АСУ ТП, основные понятия и определение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                          |
|                                                                                       | 2. Устройства управления сортировкой круглых лесоматериалов. Автоматизация учета круглого леса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         |                                          |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                    |   |                                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|
|                                                  | 3. Бункерные и штабельные загрузки (штабели). Магазины загрузки (питатели) щитовых, листовых материалов. Разгрузочные устройства. Межстаночные механизмы.                                                          | 1 |                                          |
|                                                  | 4. Механизация и автоматизация производства щитов. Линия раскроя плит и листовых материалов. Линии повторной обработки щитовых деталей.                                                                            | 2 |                                          |
|                                                  | 5. Механизация и автоматизация фанерования, клеевой сборки узлов и изделий. Линии облицовывания и нанесения текстуры на пласти щитов и кромок.                                                                     | 2 |                                          |
|                                                  | 6. Системы автоматического контроля, управления и регулирования процесса сушки с контролем температуры и влажности. Системы автоматизации процессов камерной сушки пиломатериалов с контролем состояния древесины. | 2 |                                          |
|                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                      | 7 |                                          |
|                                                  | Составление плана-конспекта на тему: «Автоматизация учета круглого леса»                                                                                                                                           |   |                                          |
|                                                  | Составление плана и конспекта на тему: «Бункерные и штабельные питатели»                                                                                                                                           |   |                                          |
|                                                  | Написание реферата на тему: «Линии раскроя плит и листовых материалов»                                                                                                                                             | 7 |                                          |
|                                                  | Написание реферата на тему: «Автоматические линии облицовывания»                                                                                                                                                   |   |                                          |
|                                                  | Написание реферата на тему: «Система автоматического контроля, управления и регулирования процесса сушки»                                                                                                          |   |                                          |
| <b>Раздел 3. Системы программного управления</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |   | У1-У2<br>31-32<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК2.3 |
|                                                  | Принцип построения систем для управления непрерывными и циклическими процессами. Системы программного управления учетом сырья и готовой продукции.                                                                 |   |                                          |
|                                                  | <b>Теоретическое занятие</b>                                                                                                                                                                                       | 2 |                                          |
|                                                  | 1. Принцип построения систем для управления непрерывными и циклическими процессами. Системы программного управления учетом сырья и готовой продукции.                                                              | 2 |                                          |
|                                                  | <b>Практическое занятие:</b>                                                                                                                                                                                       | 2 |                                          |
|                                                  | 1. Изучение программного управления автоматической настройкой д/о оборудования.                                                                                                                                    | 2 |                                          |

|                          |                                                                                                      |   |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа                                                                               | 1 |  |
|                          | Написание реферата на тему: Построение систем для управления непрерывными и циклическими процессами. | 1 |  |
|                          | Дифференцированный зачёт                                                                             | 2 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства требует наличия учебного кабинета древесиноведения и материаловедения.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютеры, проектор;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы «Консультант Плюс».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 203 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1044991>
2. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Иванов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1117207>

Дополнительные источники:

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Шишов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 396 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1117209> Интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://pereosnastka.ru/articles/avtomatizatsiya-proizvodstvennykh-protsessov-v-derevoobrabatyvayushchikh-proizvodstvakh>
2. [http://tehservis.biz/services/view/mechanizaciya\\_i\\_avtomatizaciya](http://tehservis.biz/services/view/mechanizaciya_i_avtomatizaciya)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.14 АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

| <b>Результаты обучения</b>                                                  | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У1 - читать несложные принципиальные схемы управления;                      | Оценка «отлично»<br>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; | Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:<br>- активное участие в ходе занятия;<br>- устный и письменный опрос; |
| У2 - составлять простейшие схемы автоматического и программного управления; | оценка «хорошо»<br>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на                                                                                                                                                                                                                                                                           | - задания для самостоятельной работы;<br>- выполнение практических работ                                                                                                                  |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | <p>вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>31 - основные понятия и определения по теории автоматического управления, принцип действия и устройство элементов автоматики;</p> | <p>Оценка «отлично»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в ходе занятия;</li> <li>- устный и письменный опрос;</li> <li>- задания для самостоятельной работы;</li> <li>- выполнение творческой работы</li> </ul> |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>32 - область их применения, технологические основы автоматизации деревообрабатывающих производств и основные автоматические системы управления.</p> | <p>принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;<br/>оценка «хорошо»<br/>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;<br/>оценка «удовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br/>оценка «неудовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.03 Технология деревообработки в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета древесиноведения и материаловедения для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета древесиноведения и материаловедения в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

**6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ****Дополнения и изменения в рабочей программе****за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу ОП.14 Автоматизация деревообрабатывающего производства  
по специальности 35.02.03 Технология деревообработки  
вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес

\_\_\_\_\_  
(подпись)А.М. Хусейнова  
И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой)  
комиссии лесного и сельского хозяйства

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии\_\_\_\_\_  
(подпись)С.З. Ашинова  
И.О. Фамилия