

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 2023.04.23:35:20  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2c060a64e121b4776ab037f8b3097a5f1



**ОПЦ.03**

*Федеральное агентство по рыболовству*  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное*  
*учреждение высшего образования*  
*«Астраханский государственный технический университет»*  
*Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)*  
*Федерального государственного бюджетного образовательного*  
*учреждения высшего образования*  
*«Астраханский государственный технический университет»*  
*Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована*  
*ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015*

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**ОПЦ.03 Автоматизация технологических процессов**

специальность

**19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

**Организация-разработчик:** Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

**Разработчик:**

Преподаватель высшей  
категории



И. Е. Ибрагимова

**Эксперт от работодателя:**

Гл. технолог  
ООО «Марон»



О. А. Байол

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол №7 от 28 марта 2023 г.

Председатель цикловой  
комиссии



И. Е. Ибрагимова

**ЛИСТ**  
**обновления рабочей программы дисциплины**  
**ОПЦ.03 Автоматизация технологических процессов**  
**по специальности**  
**19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**  
**для набора 2024 г.**

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол №8 от 15.03.2024 г.

Председатель цикловой комиссии



И. Е. Ибрагимова

# СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

## 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 «Автоматизация технологических процессов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности СПО 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» и учебным планом подготовки специалистов по специальности СПО 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» на базе основного общего образования по очной форме обучения.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин базовой части ФГОС СПО по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания из растительного сырья» и является составной частью подготовки специалистов в области организации и ведения технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из мясного сырья, обеспечивая продолжение формирования знаний и умений студентов, полученных в ходе изучения дисциплин «Инженерная графика», «Метрология и стандартизация», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

Форма контроля – экзамен.

### 1.3 Результаты освоения учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В процессе изучения дисциплины студент овладевает следующими **компетенциями**:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 устанавливать, соблюдать и регулировать параметры производственных процессов;

У2 использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;

**знать:**

- 31 общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- 32 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- 33 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Академических часов по учебному плану 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов (лекционные занятия 34 часа, практические занятия 34 часа);
- консультации 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа;
- промежуточная аттестация 6 часов.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Итого академических часов</b>	<b>108</b>
<b>Число часов с преподавателем</b>	<b>70</b>
в том числе:	
лекции	34
практические занятия	34
консультации	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>32</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.03 «Автоматизация технологических процессов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1. Основы теории автоматического регулирования</b>		<b>36</b>	
	<b>Лекционное занятие № 1-2</b> Понятие механизации и автоматизации производства, их задачи. Классификация технических средств измерения в автоматизации. Типовые средства измерений, область их применения.	4	1
	<b>Лекционное занятие № 3-4</b> Средства измерения давления и температуры. Средства измерения массы, объема и расхода уровня. Средства измерения свойств и химического состава вещества.	4	1
	<b>Лекционное занятие № 5-6</b> Общие свойства и типовые системы регулирования технологических процессов, область их применения. Принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. Объекты автоматического регулирования. Законы регулирования и автоматические регуляторы.	4	1
	<b>Практическое занятие №1-2</b> Практическая работа №1. Изучение устройств средств измерения давления	4	2
	<b>Практическое занятие №3-4</b> Практическая работа №2. Изучение устройств средств измерения температуры	4	2
	<b>Практическое занятие №5-6</b> Практическая работа №3. Изучение устройств средств измерения расхода жидкости и газа	4	2
	<b>Практическое занятие №7-8</b> Практическая работа №4. Изучение принципа автоматического регулирования уровня жидкости в резервуаре	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> СРС №1. Составление характеристики измерителей-регуляторов	8	3
	<b>Тема 2. Системы автоматического регулирования</b>		<b>28</b>
<b>Лекционное занятие № 7-8</b> Системы автоматического регулирования (САР). Измерительные преобразователи и устройства. Основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, область их применения. Регулирующие органы и исполнительные механизмы		4	1
<b>Лекционное занятие № 9-10</b> Задачи, критерии управления, функциональные структуры АСУТП. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Виды обеспечения АСУТП. Функциональные схемы автоматизации.		4	1
<b>Практическое занятие №9-10</b> Практическая работа №5. Анализ работы первичных преобразователей измерения температуры и давления.		4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практическое занятие №11-12</b> Практическая работа №6. Определение работоспособности средств контроля	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> СРС №2. Решение задач по анализу объекта управления.	12	3
<b>Тема 3. Автоматизация технологических процессов отрасли</b>		<b>38</b>	
	<b>Лекционное занятие № 11-13</b> Принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. Типовые объекты автоматизации производственных процессов.	6	1
	<b>Лекционное занятие № 14</b> Автоматизация механических процессов в мясопереработке.	2	1
	<b>Лекционное занятие № 15-16</b> Автоматизация тепловых и холодильных процессов в мясопереработке .	4	1
	<b>Лекционное занятие №17</b> Автоматизация массообменных процессов в мясопереработке.	2	1
	<b>Практическое занятие №11-12</b> Практическая работа №7. Анализ схем управления механических захватных органов	2	2
	<b>Практическое занятие №13-17</b> Практическая работа №8. Анализ схем управления различных устройств	10	2
	<b>Самостоятельная работа</b> СРС №3. Составление характеристики объектов автоматизации пищевого производства.	12	3
	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>70</b>	
	лекционные занятия	34	
	практические занятия	34	
	консультации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>32</b>	
	<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	<b>6</b>	

### 3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины «Автоматизация технологических процессов» осуществляется в кабинете «Инженерной, компьютерной графики и основ автоматизации» (лекционные и практические занятия, консультации, промежуточная аттестация) и в кабинете «Компьютерный класс» (практические занятия, проведение консультаций). Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах кабинетов и лабораторий, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.

Кабинет «Инженерной, компьютерной графики и основ автоматизации» (аудитория для проведения лекционных и практических занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения консультаций).

Комплект учебной мебели на 22 чел.

Рабочее место преподавателя (стол, стул).

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер (монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.

Объекты для проведения практических занятий: автотрансформатор, амперметры - 10 шт., вольтметры - 10 шт., модель диода, стенд «Маломощный блок питания»; таблицы, схемы и др. раздаточные материалы.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.

Аудиторная доска меловая.

Кабинет «Компьютерный класс» (аудитория для проведения практических занятий, для проведения консультаций):

Комплект учебной мебели на 15 чел.

Рабочее место преподавателя (стол, стул).

Технические средства обучения: компьютер с выходом в интернет, в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью - 15 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 1 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно-маркерная - 1 шт.

Компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (аудитория для самостоятельной работы):

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) – 10 шт., стулья – 20 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул – 1 шт.

Оборудование для самостоятельных занятий: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, с программным обеспечением – 6 шт., принтер – 1 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения – 1 шт.

Аудиторная доска магнитно – маркерная – 1 шт.

Вешалка – 1шт., тумба – 2 шт.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (аудитория для самостоятельной работы):

Комплект учебной мебели на 25 чел.

Рабочее место библиотекаря (абонемент, стул, компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью - 2 шт., принтер – 1 шт.).

Технические средства обучения для самостоятельной работы студентов: компьютер – 4 шт. (в комплекте с системным блоком с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДРТИ), принтер – 3 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения – 6 шт.

Стеллаж для хранения книг – 100 шт.

Тумба приставная с замком – 6 шт.

Стенды для книг (5 полок) – 2 шт.

Вешалка – 2 шт.

## **3.2 Информационное обеспечение обучения**

### **3.2.1 Основная учебная литература**

1. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматизации и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08256-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515195>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2 Дополнительная учебная литература**

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, В. М. Зимняков, А. В. Поликанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10397-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517761>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510505>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514330>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515182>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мальцев, М. В. Машины-автоматы : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Мальцев, Ю. Н. Шаповалов, Е. Б. Бражников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 121 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13671-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518953>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:**

#### ***а) официальные издания***

1. ГОСТ 34.602-2020. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. — Введен в действие 01.01.2022. — Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/76009/>

2. ГОСТ 23501.101-87 Системы автоматизированного проектирования. Основные положения. — Введен в действие 01.07.1988. — Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/28792/>

3. ГОСТ 23501.108-85 Системы автоматизированного проектирования. Классификация и обозначение. — Введен в действие 01.01.1986. — Режим доступа: [https://allgosts.ru/35/240/gost\\_23501.108-85](https://allgosts.ru/35/240/gost_23501.108-85)

4. ГОСТ 22771-77 Автоматизированное проектирование. Требования к информационному обеспечению. — Введен в действие 01.01.1978. — Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/25059/>

#### ***б) справочно-библиографические издания***

1. Общетехнический справочник [Текст] / Под ред. Е. А. Скороходова — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1982. — 415 с. (4 экз.)

2. Шиф, И. Г. Справочник механика рыбоконсервного производства [Текст] / И. Г. Шиф — М.: Агропромиздат, 1988. — 223 с. (1 экз.)

#### ***в) периодические издания***

1. Автоматизация в промышленности. - 2003 - 2022. - №1 - 12. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8360>

### **3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Портал «Промышленные роботы для бизнеса» — <https://sixdof.ru/products/pishhevaya-promyshlennost-i-farmaceutika>

2. Официальный сайт «Мультимит Эксперт: программный комплекс для решения технологических и учетных задач на предприятиях пищевой промышленности» — <http://www.multimeat.ru/>

### **3.2.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Автоматизация технологических процессов» для обучающихся по специальности 19.02.11 Технология

продуктов питания из растительного сырья/Ибрагимов И. Е. [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2023. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф/>

2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Автоматизация технологических процессов» для обучающихся по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья/Ибрагимов И. Е. [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2023. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф/>

### 3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

#### Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="https://www.портал.дрти.рф">https://www.портал.дрти.рф</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

#### Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС Юрайт <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>	ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому;

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	полнотекстового поиска по содержанию, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».
ЭБС Рыбохозяйственное образование <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету. Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование. Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу. Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.

<b>Наименование электронного ресурса, адрес сайта</b>	<b>Назначение</b>
<p>ЭБС IPRbooks  <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a></p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market)</p>

#### Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

#### Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\\192.168.10.10> для обмена по дфагту\ИТ в обучении

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У1 устанавливать, соблюдать и регулировать параметры производственных процессов	<p>Текущий контроль: устный опрос, практические работы, выполнение контрольных заданий</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>
У2 использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов	
<b>Знания:</b>	
З1 общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ)	
З2 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса	
З3 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения	

## **5. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **5.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

### **5.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **5.3 Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации дисциплины по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

## 6. Образовательные технологии. Интерактивные формы обучения.

Дисциплина реализуется в рамках компетентностной модели обучения.

Компетентностная модель обучения относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью.

Используемые в рамках реализации данной модели образовательные технологии предполагают применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как интерактивные лекционные и практические занятия с применением ИКТ, аудио- и видеоматериалов; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; применение метода проектов; кейс-технологии; дидактические игры и др.