

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01.02 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ МДМ.01 ХРАНЕНИЕ И  
ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ЛИНИЯХ**

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из  
растительного сырья.

2023 г.

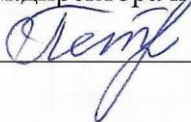
Рассмотрено и одобрено на заседании  
методической комиссии

Тех. дисциплин от  
«31» августа 2023 г.

Председатель МК  
 Н.В.Склюева

Утверждаю:

зам.директора по УМР

 Л.И. Петрова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01.02 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ** разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

(Приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 N 341 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья. (Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2022 N 68840), с учетом Профессионального стандарта Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 N 341 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления».**

Составитель:

ГБПОУ «ККАТУ» преподаватель Шишкин А.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01.02 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и изучается на 2 курсе согласно учебному плану по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.07	Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	З 1.1.01	Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
			З 1.1.07	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

ПК 1.2.	У 1.2.16	Настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян	З 1.2.06	Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
			З 1.2.10	Порядок регулирования

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося (очное отделение) 4 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>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>72</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	32
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	4
<i>Консультации</i>	4
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01.02 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Автоматизация технологических процессов</b>				
<b>Тема 1.1 Средства измерений</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	Основные понятия и определения автоматизации.	4	ОК 01, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01
	Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации.	4	ОК 06, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 04.01

	Системы дистанционной передачи измерительной информации.	4	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01 Уо. 02.05 Уо 04.02
	Средства измерения температуры и давления.	4	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01 Уо. 02.05 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа № 1. «Изучение работы термометров»	4	ОК 01, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо 07.01
<b>Раздел 2. Теория автоматического регулирования</b>				
<b>Тема 2.1 Основы теории</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		

<b>автоматического регулирования</b>	Автоматическое регулирование.	2	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01
	Автоматические регуляторы.	2	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 У 1.1.07 3о 01.03 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01 Уо. 02.05 Уо 04.02
	Регулирующие органы и исполнительные механизмы.	2	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03



	Вспомогательные средства автоматизации.	4	ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 2. «Изучение работы манометров»	2	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо. 02.05 Уо 04.02 Уо 07.01
<b>Раздел 3. Автоматизация сельскохозяйственных машин</b>				
<b>Тема №3</b>	<b>Содержание</b>	<b>29</b>		
<b>Автоматизация типовых процессов сельскохозяйственных машин</b>	Приборы технологического контроля.	2	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	3 1.1.01 3 1.1.07 3 1.2. 06 3 1.2.10 3 1.3. 05 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 04.01 3о 07.01 Уо. 02.05 Уо 04.02
	Основы построения Автоматизированных систем управления (АСУ).	2	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	

Системы автоматизации регуляторов типовых технологических процессов зерно производства.	2	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	Уо. 02.05 Уо 04.02 З 1.1.01 З 1.1.07 З 1.2. 06 З 1.2.10 З 1.3. 05 У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>23</b>		
Практическая работа № 3.«Определение основных технологических параметров».	6	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо. 02.05 Уо 04.02
Практическая работа № 4. «Изучение принципа действия приборов автоматического контроля температуры».	4	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо. 02.05 Уо 04.02
Практическая работа № 5. «Составление функциональных схем автоматизации технологических процессов»	4	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо. 02.05 Уо 04.02

	Практическая работа № 6. «Изучение схем автоматизации приемки и хранения зерна»	5	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо 01.07 Уо. 02.05 Уо 04.02
	Практическая работа № 7. «Изучение схем автоматизации технологических процессов в производственных условиях»	4	ОК 04.,ПК 1.1. ПК 1.2.,ПК 1.3.	У 1.1.07 У 1.2.16 У 1.3.05 Уо 07.01
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к экзамену	4		
	Консультации	4		
	Экзамен	3		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета  
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Канаев, М. А. Автоматизация технологических процессов : методические указания и рекомендации / М. А. Канаев. — Самара : СамГАУ, 2022. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/278996>.
2. Ленский, М. С. Автоматизация технологических процессов: Конспект лекций : учебное пособие / М. С. Ленский. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163911> (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительные источники:**

1. Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства : учебное пособие / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров. — Оренбург : ОГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретические основы технологии крупы — 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-7410-1798-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110665>.
2. Тарасенко, С. С. Современная технология мукомольного производства : учебное пособие / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров. — Оренбург : ОГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретические основы технологии муки — 2017. — 174 с. — ISBN 978-5-7410-1943-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110672>.
3. Тарасенко, С. С. Технохимический контроль на элеваторах : учебное пособие / С. С. Тарасенко. — Оренбург : ОГУ, 2019 — Часть 1 : Теоретические основы технохимического контроля — 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-7410-2302-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159985>.
4. Н.И. Воробьева «Основы автоматизации в мясной и молочной промышленности», М: Лёгкая и пищевая промышленность, 2020г.- 328 с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У 1.1.07 Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья У 1.2.16 Настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян У 1.3.05 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда	Демонстрация умений: -определения основных технологических параметров в производстве на практических работах; - настройки и использования программного обеспечения - выполнения инструкций и требований охраны труда при выполнении практических работ	Оценка результатов выполнения практических работ

<p>3 1.1.01. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3 1.1.07. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p>3 1.2.06. Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях</p> <p>3 1.2.10. Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян</p> <p>3 1.3.05. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>	<p>Владение профессиональной терминологией и адекватность ее применения полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов при решении диагностических работ</p>	<p>Устный опрос, самостоятельные работы, тестирование</p>
--	---	---