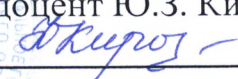
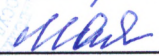



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной,  
воспитательной работе и молодежной  
политике, доцент Ю.З. Кирова  
  
« 16 »  2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Оборудование для комплексной переработки растениеводческой  
продукции**

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья

Название кафедры: Технология производства и экспертиза продуктов  
из растительного сырья

Квалификация: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2023

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Оборудование для комплексной переработки растениеводческой продукции» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с устройством, особенностями эксплуатации технологического оборудования; изучение методов подбора оптимального состава оборудования в линии цехов малой и средней мощности по производству продуктов питания из растительного сырья.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение принципиальных схем основных типов технологического оборудования для цехов и предприятий малой и средней мощности по производству продуктов питания из растительного сырья;
- изучение правил эксплуатации технологического оборудования и освоение методов расчёта основных его параметров;
- подбор и оптимальная компоновка технологического оборудования при разработке современных линий по производству продуктов питания из растительного сырья.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.03 «Оборудование для комплексной переработки растениеводческой продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе в очной форме обучения, и в 3 и 4 семестрах на 2 курсе в заочной форме обучения.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

#### Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-7 ПК-1 Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Знает прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья. Умеет проводить технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; Владеет методами подбора оборудования и выполнения технологических компоновок для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	3 (17)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
в том числе:	Лекции	34	34	34
	Лабораторные работы	34	34	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>		<b>40</b>	<b>0,25</b>	<b>40</b>
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	8		8
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	8		8
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	16		16
	Зачет	8	0,25	8
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	-	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	<b>68,25</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>	<b>1,89</b>	<b>3</b>

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	3 (3)	4 (3)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	8	8	2	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>		<b>96</b>	<b>0,25</b>	<b>32</b>	<b>64</b>
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	16		6	10
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	56		22	34
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	20		4	16
СР в сессию	Зачет	4		-	4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	0,25	-	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	<b>12,25</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	0,34	1	2

## 4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоем- кость, ч.
1	Технологическое оборудование для производства муки	4
2	Технологическое оборудование для шелушения и шлифования зерна крупяных культур	4
3	Оборудование для термической переработки зерна	4
4	Технологическое оборудование для измельчения плодоовощного сырья	2
5	Технологическое оборудование для производства плодово-ягодных наполнителей	4
6	Технологическое оборудование для производства соковой продукции	2
7	Технологическое оборудование для производства растительных масел	4
8	Технологическое оборудование для очистки растительных масел методом рафинации	4
9	Технологическое оборудование для производства хлеба и хлебобулочной продукции	4
10	Оборудование для производства макаронных изделий.	2
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

### для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоем- кость, ч.
1	Оборудование для переработки плодоовощного сырья	2
2	Оборудование хлебопекарных предприятий	2
<b>Итого:</b>		<b>4</b>

## 4.3 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, ч.
1	Оборудование для очистки зерна от примесей при производстве муки	2
2	Оборудование для измельчения зерна	2
3	Оборудование для сортирования продуктов размола зерна	2
4	Оборудование для производства гречневой крупы	4
5	Оборудование для производства пшеничной крупы	2
6	Оборудование для производства зерновых хлебцев	2
7	Оборудование для подготовки плодоовощного сырья к переработке	2
8	Оборудование для переработки плодоовощного сырья	2
9	Оборудование для выделения лузги из семян подсолнечника	2
10	Оборудование для подготовки масличного сырья к прессованию	2
11	Оборудование для рафинации растительных масел	2
12	Оборудование для очистки пищевых сред методом центрифугирования	4
13	Оборудование для приготовления и формования теста	2
14	Оборудование для расстойки и выпечки	2
15	Макаронный пресс-полуавтомат для производства макаронных изделий	2
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

для заочной формы обучения

№ п.п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Оборудование для производства зерновых хлебцев	2
2	Оборудование для очистки пищевых сред методом центрифугирования.	2
3	Макаронный пресс-полуавтомат для производства макаронных изделий	4
Итого:		<b>8</b>

#### 4.4 Тематический план практических занятий

*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом*

#### 4.5 Самостоятельная работа:

для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	8
2.	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	8
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	16
4.	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	8
Итого:			<b>40</b>

для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	16
2.	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	56
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	20
4.	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			<b>96</b>

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, выносимые на зачет.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения технологий переработки сельскохозяйственного сырья, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с выполнением настройки оборудования на заданные режимы работы. В связи с этим, при подготовке к лабораторным занятиям, особое внимание необходимо уделять теоретическим основам процессов переработки сырья на конкретных машинах, а также методике настройки рабочих органов оборудования для получения заданного продукта.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении темы «Оборудование для очистки пищевых сред методом центрифугирования» необходимо ознакомиться с особенностями устройства основных рабочих органов центрифуги – ротора и шнека, находящегося внутри него. Также нужно рассмотреть особенности выбора степени осветления пищевых сред путем выбора порогов слива фугата. Важно понять взаимосвязь качества осветления продукта и величины его потерь с отходящим из ротора центрифуги осадком (твердой фазы).

При изучении темы «Макаронный пресс-полуавтомат для производства макаронных изделий» особое внимание следует обращать не только на сущность процесса формования макаронных изделий, но и на подготовку макаронного пресса к работе. Необходимо также рассмотреть особенности дозировки воды для получения макаронного теста требуемой влажности и величине нарезаемых макаронных изделий, выходящих из матрицы.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.4 Советы по подготовке к зачету**

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить темы с использовани-



ем основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно получить список вопросов, выносимых на зачет. Для успешной сдачи зачета посещение текущих консультаций преподавателя должно быть обязательным.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1 Основная литература:**

6.1.1 Верболоз, Е. И. Технологическое оборудование : учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование / Е. И. Верболоз, Ю. И. Корниенко, А. Н. Пальчиков. – Саратов : Вузовское образование, 2014. – 205 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/19282>.

### **6.2 Дополнительная литература:**

6.2.1 Сысоев, В.Н. Оборудование перерабатывающих производств : практикум / С.А. Толпекин, В.Н. Сысоев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 174 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231953>.

6.2.2. Ровинский, Л. А. Фасовочное оборудование малых предприятий : учебно-практическое пособие / Л. А. Ровинский. – Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-0040-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/13563>.

### **6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:**

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1

6.3.2. Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition

6.3.6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT

6.3.7. 7 zip (свободный доступ)

### **6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

6.4.1. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 627 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Аудитория на 52 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 623. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 622. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 603 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования: тестомесилка лабораторная, шкаф расстоечный хлебопекарный, лабораторный, печь хлебопекарная лабораторная, печь хлебопекарная ХПЭ).</p>
5	<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А</p>	<p>6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от</p>

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		23.12.2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; 7 zip (свободный доступ); Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г); 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года; справочно-правовая система Консультант Плюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.
6	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629.</p> <p>446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH. Общесистемное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;</li> <li>- Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;</li> <li>- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022 г.</li> </ul>

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Оборудование для комплексной переработки растениеводческой продукции» включает устный опрос по теме лабораторных работ.

#### **Оборудование для измельчения зерна**

**Цель:** Изучить устройство и принцип работы вальцового станка.

**Задание:** Описать технологический процесс работы вальцового станка; зарисовать принципиальную схему работы вальцового станка; выписать основные регулировки и настройки вальцового станка.

#### **Методика выполнения**

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Процесс выполнения не носит соревновательный характер. Однако, обучающиеся, быстрее справляющиеся с заданием, имеют возможность защитить работу раньше прочих.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в схеме машины или установки, знают основные рабочие органы машины, могут определить их расположение, грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут

выполнить схему, путаются в назначении рабочих органов машин, не могут определить их положение, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 3 вопроса.

#### **Пример билета**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный аграрный университет»**

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(код и наименование направления подготовки/специализация)

«Технология продуктов питания из растительного сырья»

профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

(наименование кафедры)

Дисциплина: Оборудование для комплексной переработки растениеводческой продукции

(наименование дисциплины)

#### **Билет № 1**

1. Машинно–аппаратурная схема мукомольного производства.
2. Оборудование для получения пшеничной крупы.
3. Машины для разделения рушанки.

Составитель \_\_\_\_\_ В.Н. Сысоев  
(подпись)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ОА. Блинова  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### **Перечень вопросов к зачету**

1. Машинно–аппаратурная схема мукомольного производства.
2. Схема и принцип работы сепаратора А1-БЛС-12.
3. Схема и принцип работы горизонтального циклона.
4. Классификация измельчающих машин.
5. Схема и принцип действия вальцового станка.
6. Схема и принцип действия мельничного отсева.
7. Схема и принцип действия ситовеечной машины.
8. Измельчители ударно – центробежного действия. Схема и принцип работы штифтового измельчителя.
9. Машинно-аппаратурная схема производства крупы из зерна гречихи.
10. Классификация шелушильных машин.
11. Схема и принцип действия вальцедекового станка СВУ – 2.
12. Схемы расположения рабочих органов станка при шелушении гречихи и проса.
13. Шелушильные машины с продолжительным воздействием абразивными материалами. Схема и принцип работы голлендров.
14. Схема и принцип работы аэродинамической шелушильной машины.
15. Схема и принцип действия крупосортировки А1–БКГ.

16. Схема и принцип действия крупотделителя БКО.
  17. Принципы выбора оборудования для крупотделения.
  18. Полуавтомат для производства зерновых хлебцев.
  19. Экструдер для производства кукурузных палочек.
  20. Аппарат для производства «поп-корна».
  21. Оборудование для получения пшеничной крупы.
  22. Оборудование сортирования плодово-ягодного сырья.
  23. Оборудование для темперирования плодово-ягодного сырья.
  24. Машинно-аппаратурная схема производства формового хлеба.
  25. Классификация хлебопекарного оборудования.
  26. Тестоприготовительное оборудование.
  27. Оборудование для брожения опары и теста.
  28. Оборудование для деления теста на куски. Схема и принцип работы тестоделителя
- РЗ-ХДП.**
29. Оборудование для формования тестовых заготовок.
  30. Оборудование тестоокруглительное. Регулировки и настройки.
  31. Оборудование тестозакаточное. Регулировки и настройки.
  32. Оборудование для расстойки тестовых заготовок.
  33. Шкаф расстойный конвейерного типа. Регулировки и настройки.
  34. Хлебопекарные печи тупикового типа.
  35. Хлебопекарные печи тоннельного типа.
  36. Машины для мойки сырья.
  37. Машины для измельчения плодов и овощей.
  38. Оборудование для производства соковой продукции.
  39. Машинно-аппаратурная схема производства растительного масла.
  40. Машины для очистки, кондиционирования и обрушивания семян. Схема и принцип работы бичевой семенорушки.
  41. Машины для разделения рушанки.
  42. Оборудование для получения подсолнечной мезги.
  43. Оборудование для отжима растительных масел.
  44. Оборудование для механической очистки растительных масел.
  45. Особенности эксплуатации осадительной центрифуги для разделения жидких пищевых сред.
  46. Оборудование для химической рафинации растительных масел.
  47. Машинно – аппаратурная схема производства короткорезанных макаронных изделий.
  48. Схема и принцип работы макаронного пресса-полуавтомата.
  49. Особенности замеса теста в тестомесильном корыте пресса-полуавтомата.
  50. Настройка макаронного пресса-полуавтомата на заданную длину макаронных изделий.

### **8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

### Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Оборудование для комплексной переработки растениеводческой продукции» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях и консультациях.

Текущий контроль по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

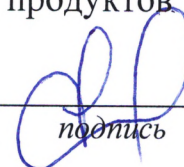
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторным работам	Отчет в виде опроса проводится в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторном занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень сформированных компетенций обучающегося. Аудиторное время, отведенное на подготовку – 30 мин.	Комплект вопросов к зачету



Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук, доцент Сысоев В.Н.

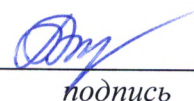


---

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» «11» мая 20 23 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой

канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова



---

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

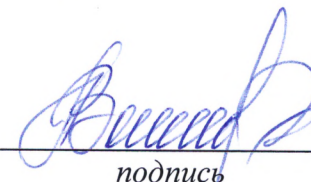
канд. тех. наук, доцент С.П. Кузьмина



---

Руководитель ОПОП ВО

канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова



---

И.о. начальника УМУ М.В. Борисова



---