

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2023 12:11:10

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна на автоматизированных технологических линиях**

**Специальность 19.02.11. Технология продуктов питания из растительного  
сырья**

**Направленность - хранение и переработка зерна и семян**

п. Майский, 2023г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации №341 от 18 мая 2022 г. на основании проекта ООП, разработанного Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 19.00.00

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик(и):** Шарапова Н.А., преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Перепелица Ю.С., преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Рассмотрена** на заседании кафедры **технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

« 10 » 04 2023г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Ордина Н.Б.

(подпись)

**Одобрена** методической комиссией факультета СПО

« 20 » 04 2023 г., протокол № 10- б

Председатель методической комиссии  Бодина В.В.

(подпись)

Согласовано:

Руководитель агрономического управления  Шевченко С.В.

(руководитель)

(подпись)

« 5 » апреля 2023 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМн.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА  
ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ (ПО ВЫБОРУ)»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
ПК 2.1	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2	Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<p>расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов хранения зерна и семян, производства мукомольной, крупяной, комбикормовой продукции, оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции, обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян</p>
<p><b>Уметь</b></p>	<p>анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях вести основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе хранения и переработки зерна и семян на всех этапах производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания,</p>

	<p>осуществлять технологические регулировки оборудования, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян, подбирать, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян из растительного сырья, использовать в процессе хранения и переработки зерна и семян ресурсо- и энергосберегающие технологии</p>
<p><b>Знать</b></p>	<p>технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p>виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции процессов хранения и переработки зерна и семян, основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе хранения и переработки зерна и семян, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян, принципы измерения, регулирования, контроля параметров технологического процесса хранения и переработки зерна и семян, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды продуктов хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 460

в том числе в форме практической подготовки 394

Из них на освоение МДК 370

в том числе самостоятельная работа 30

практики, в том числе учебная

производственная 72

Промежуточная аттестация 18

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2	МДКн.02.01 Организация процессов хранения и переработки зерна и семян	370	322	370	202	-	30	-	-	-	72
	УПн.02 Учебная практика	-	-						-	-	
	ППн.02 Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	18									
	<b>Всего:</b>	<b>460</b>	<b>394</b>	<b>370</b>	<b>202</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>ПМн.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях (по выбору)</b>		<b>460/394</b>
<b>МДКн 02.01 Организация процессов хранения и переработки зерна и семян</b>		<b>370/322</b>
<b>Тема 1.1 Основы хранения зерна и семян</b>	<b>Содержание</b>	<b>32 / 48</b>
	1.Значение зерна и продуктов его переработки для народного хозяйства страны. Пути снижения потерь при уборке, транспортировке, обработке и хранении.	<b>6</b>
	2.Факторы, влияющие на сохранность растениеводческой продукции	<b>4</b>
	3.Схема послеуборочной обработки зерна. Очистка зерна и семян от примесей. Сушка зерна и семян. Активное вентилирование зерна	<b>6</b>
	4.Особенности размещения зерна в хранилищах. Характеристика хранилищ. Общие требования – технические, технологические, эксплуатационные.	<b>6</b>
	5.Назначение, структура и классификация оборудования предприятий для хранения и переработки зерна.	<b>2</b>
	6.Комплексы для послеуборочной обработки и хранения зерна и семян	<b>4</b>
	7.Типы ПТЛ. Лабораторное оборудование и нормативно-техническая документация	<b>4</b>
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>48</b>

	1.Количественно-качественный учёт зерна при послеуборочной обработке и хранении	4
	2.Организация работ в период уборки и послеуборочный период в хозяйстве	4
	3.Особенности обработки свежесобранного зерна на технологических линиях предприятий	4
	4.Определение производительности технологической линии при приемке, очистке и сушке зерна.	4
	5.Определение убыли зерна и семян при хранении	4
	6.Машины для очистки и сортирования зерна и семян	6
	7.Сушильное оборудование	6
	8.Оснащенность зерно- и семенохранилищ	6
	9. Выделение навесок методом квартования	2
	10.Изучение схемы приема зерна с различного транспорта	8
<b>Тема 1.2. Основы переработки зерна и семян. Производственный процесс на предприятии и его организация.</b>	<b>Содержание</b>	<b>38 / 54</b>
	1.Структура производственного процесса	4
	2. Суточная производительность зерноперерабатывающих предприятий	2
	3. Рабочий период	2
	4.Основные понятия и характеристики поточного производства	2
	5.Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию для перерабатывающей промышленности.	2
	6.Организация процесса подготовки зерна к помолу	2

	7.Организация переработки зерна в муку и крупу.	8
	8.Органиация процесса производства комбикормов	8
	9.Основы производства растительного масла	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	54
	1. Анализ структуры производственного процесса	4
	2. Расчёт длительности производственного цикла	4
	3. Задачи по определению производственной мощности и коэффициентов её использования. Задачи по анализу и выявлению резервов производственной мощности	6
	4.Расчёт помольных партий зерна	4
	5.Технологическое оборудование для измельчения зерна и промежуточных продуктов	4
	6.Изучение ассортимента и определение выхода крупы.	4
	7.Изучение выходов и сортов муки. Качественные показатели	4
	8.Назначение и структура процесса измельчения.	4
	9.Сепарирование продуктов измельчения зерна по крупности (просеивание)	4
	10.Сортирование промежуточных продуктов по качеству (процесс обогащения)	4
	11.Гидротермическая обработка зерна и построение технологической схемы подготовки зерна к шелушению. Машины для шелушения зерна, шлифования и полирования ядра крупяных культур.	4
	12.Оборудование для производства комбикормов	4

	<b>13.Оборудование для производства растительного масла</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.3. Режимы и организация хранения зерновых масс и зерновых продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/28</b>
	<b>1.Технологические принципы организации приема, размещения и хранения продовольственного и семенного зерна</b>	<b>2</b>
	<b>2.Подготовка складских помещений</b>	<b>2</b>
	<b>3.Размещение зерна и семян в складах</b>	<b>2</b>
	<b>4.Хранение зерна и семян в рукавах</b>	<b>2</b>
	<b>5.Технология хранения зерна на элеваторе</b>	<b>2</b>
	<b>6.Контроль за размещением зерна. Контроль за качеством хранящегося зерна, режимами обработки.</b>	<b>2</b>
	<b>7.Борьба с вредителями хлебных запасов.</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>28</b>
	<b>1.Особенности приема, размещения, обработки и хранения семенного зерна. Количественно-качественный учет на ХПП.</b>	<b>4</b>
	<b>1.Изучение основных элементов конструкций склада.</b>	<b>4</b>
	<b>2.Изучение принципиальной и рабочей схемы элеватора и расположение оборудования в рабочей башне.</b>	<b>4</b>
	<b>3.Изучение устройства для дистанционного измерения температуры зерна.</b>	<b>2</b>
	<b>4.График контроля хранящегося зерна. Документальное оформление операций по подработке зерна.</b>	<b>2</b>
<b>5.Заполнение качественных удостоверений на зерно различных культур.</b>	<b>2</b>	

	6.Определение качества зерна и семян по государственным стандартам	10
<b>Тема 1.4. Организация процессов хранения и переработки зерна и семян</b>	<b>Содержание</b>	<b>36/72</b>
	1. Технологический процесс на мукомольных заводах	6
	2. Способы выработки круп и схемы технологического процесса	6
	3. Производство-технологическая характеристика выработки растительного масла	6
	4. Организация технологии производства комбикормов	6
	5. Хранение продуктов переработки зерна и семян	12
	<b>6. В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>72</b>
	7. Обработка поверхности зерна и его обеззараживание	4
	8. Обработка зерна водой	4
	9. Кондиционирование зерна (Гидротермическая обработка зерна). Подбор режимов кондиционирования зерна.	4
	10. Расчет и подбор бункеров для подготовительного отделения мельницы.	4
	11. Расчет и подбор оборудования для подготовительного отделения мельницы.	4
	<b>12. Построение схем технологических процессов подготовки зерна к помолам</b>	<b>4</b>
	13. Расчет помольных партий. 2 3 Практическая работа 21 Анализ работы машин подготовительного отделения мельницы	4
	14. Простые повторительные помолы пшеницы и ржи	2
	15. Изучение технической характеристики машин и режимов измельчения и извлечения при сложных помолах ржи	2
16. Сменный и периодический контроль размольного отделения	4	

	<b>17.</b> Анализ пшеничной хлебопекарной муки: определение цвета, запаха, вкуса, хруста, влажности, зараженности, крупноты размола, металломагнитной примеси.	<b>4</b>
	<b>18.</b> Изучение технологической схемы подготовительного отделения крупяного завода.	<b>4</b>
	<b>19.</b> Изучение процесса и оборудования контроля отходов подготовительного отделения крупозавода.	<b>2</b>
	<b>20.</b> Изучение структурной схемы переработки зерна в крупу. Сортирование зерна по крупности перед шелушением.	<b>2</b>
	<b>21.</b> Расчет и компоновка оборудования подготовительного отделения крупозавода.	<b>2</b>
	<b>22.</b> Расчет и компоновка оборудования шелушильного отделения крупозавода	<b>2</b>
	<b>23.</b> Изучение методики определения в крупе органолептических показателей качества, влажности, зараженности, металломагнитной примеси.	<b>4</b>
	<b>24.</b> Решение задач по установлению сорта крупы и стандартности	<b>2</b>
	<b>25.</b> Расчет выходов готовой продукции крупозавода.	<b>2</b>
	<b>26.</b> Изучение технологической схемы и оборудования для измельчения крупнокускового сырья	<b>2</b>
	<b>27.</b> Изучение технологической схемы производства крупок из гранул	<b>2</b>
	<b>28.</b> Расчет оборудования для линий кормовых продуктов пищевых производств и линии дозирования и смешивания	<b>2</b>
	<b>29.</b> Особенности количественно-качественного учета на комбикормовом заводе.	<b>2</b>
	<b>30.</b> Контроль качества вырабатываемых комбикормов.	<b>4</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Изучить тех.схему выработки гранулированных отрубей.</li> <li><b>2.</b> Изучить новые виды продукции, вырабатываемой на мукомольном заводе.</li> <li><b>3.</b> Изучить современные направления совершенствования технологических схем размола.</li> <li><b>4.</b> Изучить схему отбора манной крупы.</li> </ol>	<b>30</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Изучить этапы размольного процесса.</li> <li>6. Изучить технологическую схему формирования готовой продукции.</li> <li>7. Изучить методы и этапы проектирования зерноперерабатывающих предприятий.</li> <li>8. Провести анализ основных операций схемы подготовки зерна к помолу</li> <li>9. Провести анализ основных операций схемы размола зерна</li> <li>10. Изучить правила расчета технологического оборудования</li> <li>11. Изучить правила расчета бункеров</li> <li>12. Изучить нормы компоновки оборудования в подготовительном отделении мельницы</li> <li>13. Изучить нормы компоновки оборудования в размольном отделении мельницы</li> <li>14. Изучить способы определения оптимальных размеров подготовительного отделения здания</li> <li>15. Изучить способы определения оптимальных размеров размольного отделения здания</li> <li>16. Изучить формулы, применяемые при расчете оборудования</li> <li>17. Изучение способов предварительной обработки материала перед гранулированием</li> <li>18. Изучить новые конструкции магнитных сепараторов</li> </ol>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация производства</li> <li>2. Организация продовольственного и материально-технического снабжения</li> <li>3. Оперативное планирование работы производства</li> <li>4. Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений</li> <li>5. Анализ процесса и результатов работы подразделения</li> </ol>	72
<p><b>Всего</b></p>	<b>394</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Войцеховская, С. Е. Технология послеуборочной доработки, хранения и переработки продукции растениеводства. Практикум: учебное пособие / С. Е. Войцеховская. – Минск: РИПО, 2021. – 189 с. - ISBN 978-985-7253-42-5.

2. Устименко Т. В. Организация контроля качества зерна: учебное пособие / Т.В. Устименко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1675>. - ISBN 978-5-369-01313-7.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Рылко, В. А. Технология послеуборочной доработки, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / В. А. Рылко, Н. В. Винникова. - Минск : РИПО, 2020. - 183 с. - ISBN 978-985-7234-57-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853721> (дата обращения: 21.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Зимняков, В. М. Оборудование перерабатывающих производств : рабочая тетрадь к учебнику / В.М. Зимняков, А.А. Курочкин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 110 с. - ISBN 978-5-16-108321-5. - Текст : электронный

2. Курочкин А. А. 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, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10397-7. — Текст: электронный

3. Тушканов М. П. Организация сельскохозяйственного производства : учебник / М.П. Тушканов, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.] ; под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 292 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014538-9. - Текст : электронный.

4. Федоренко, В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / В. Ф. Федоренко, В. Я. Гольяпин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11460-7. — Текст: электронный

5. Челнокова Е. Я. Зерноведение: учебное пособие / Е. Я. Челнокова, В. А. Федотов. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 147 с. — ISBN 978-5-7410-1435-6. — Текст: электронный

6. Муха В.Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л.; под редакцией В. Д. Мухи; ассоц. Агрообразование М.: КолосС, 2010.—366 с.

7. Основы производства продукции растениеводства / И. Н. Гаспарян, В. Г. Сычев, А. В. Мельников, С. А. Горохов. СПб.: Лань, 2021. – 496 с.—ISBN: 978-5-8114-6619-1

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

<sup>2</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--