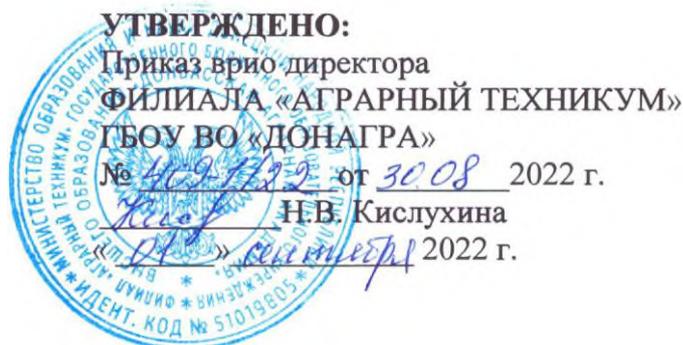


	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	
	<b>ФИЛИАЛ «АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ» ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»</b>	
АТ-РП- МДК.03.02.	<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МДК.03.02 СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
МДК 03.02 СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПО ХРАНЕНИЮ И  
ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Код и наименование специальности	35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профиль получаемого профессионального образования	Естественно-научный
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. №455
Реквизиты профессионального стандарта «Работник в области производства и переработки с/х продукции»	Приказ Министерства труда России от 28.10.2019 г. № 694
Год начала подготовки	2022 (базовая подготовка)
Форма обучения	Очная
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	3 года 10 месяцев
Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа	Протокол № 08/22 от 30.08.2022г.
Реквизиты протокола заседания цикловой (предметной) комиссии специальностей 35.02.05 Агрономия, 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Протокол № 08/22 от 30.08.2022г.
Разработчик	Куцева Н.А., преподаватель, специалист без квалификационной категории.

Макеевка-2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программ общепрофессиональной дисциплины МДК 03.02 **СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09;

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  
**уметь:**

У1 - Формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учётом требований экологии;

У2 - Выполнять расчеты технологического оборудования сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

У3 - Выбирать подбор и эксплуатацию оборудования сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции.

**знать:**

З1 - Проблемы эксплуатации и автоматизации технических средств, применяемых при хранении сельскохозяйственной продукции;

З2 - Современное состояние и тенденции развития сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

З3 - Устройство, принцип работы и основные регулировки машин и технологического оборудования хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

**обладать общими и профессиональными компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

## Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами\*

№	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЛР2; ЛР6; ЛР13
2	ОК 02	ЛР13; ЛР14; ЛР15
3	ОК 03	ЛР4; ЛР12; ЛР16
4	ОК 04	ЛР11; ЛР14
5	ОК 05	ЛР5
6	ОК 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР7; ЛР8
7	ОК 07	ЛР2; ЛР10
8	ОК 08	ЛР9
9	ОК 09	ЛР4; ЛР15

\*Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3).

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

**ЛР 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

**ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

**ЛР 6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

**ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

**ЛР 8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

**ЛР 9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

**ЛР 10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**ЛР 11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 12.** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

**ЛР 13.** Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

**ЛР 14.** Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

**ЛР 15.** Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.

**ЛР 16.** Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	197
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем, в том числе:	105
В том числе	
лекции	56
практические занятия	49
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	92
Дифференцированный зачет	1
Экзамен	6
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет – 6 семестр, другие формы – 7 семестр, экзамен – 8 семестр

### 2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам

№	Наименование разделов и тем программы	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объём ОП	Самост. работа	с преподавателем			
				Всего	в том числе		
				Теорет. занятия	ЛР	ПР	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Раздел 1 Введение	2	-	2	2	-	-
2	Раздел 2 Производственное оборудование	46	22	24	16	-	8
3	Раздел 3 Хлебопекарное оборудование	17	8	9	8	-	1
4	Раздел 4 Сооружение и оборудование для хранения и переработке продукции растениеводства	66	38	28	10	-	18
5	Раздел 5 Холодильное оборудование	12	2	10	6	-	4
6	Раздел 6 Сооружения и оборудования по хранению и переработке продукции животноводства	54	22	32	14	-	18
7	Дифференцированный зачет:	1	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>		197	92	105	56	-	49

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 03.02 Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции

Наименование разделов и тем	Объем ОП	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, №3, У формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
<i>6 семестр: объем ОП – 66 часов, лекции – 26 часов, ПЗ – 9 часов, самостоятельная работа – 30 часов, ДЗ – 1 час</i>						
<b>Раздел 1 Введение</b>				<b>2</b>		
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	Современное состояние и тенденции развития сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
<b>Раздел 2 Производственное оборудование</b>				<b>46</b>		
<b>Тема 2.1: Размещение оборудования при производстве муки</b>	<b>14</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
		2	Оборудование для очистки зерна от примесей. Оборудование для измельчения зерна.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У1, 31, 32</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		3	Вальцовые станки. Ситовые машины.	2		
		4	Машинно-аппаратурная схема производства муки	2		
		<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>		
		5	ПЗ1 Общая характеристика вальцовых станков.	2	<i>ОК1-ОК7, ПК3.1, У3, 33,</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ4
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
			Принцип размещения мукомольного оборудования	6	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ДИ2

					У2, 31	
<b>Тема 2.2:</b> <b>Размещение оборудования для производства крупы</b>	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		6	Оборудование для шелушения зерна крупяных культур.	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.4, У2, 31	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>		
		7	ПЗ2 Оборудование для отбора ядра и дробления полученной крупы.	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, У2, 31	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ5
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>		
	Современное оборудование для производства крупы	4	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5, У2, 31	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1		
<b>Тема 2.3:</b> <b>Размещение оборудования маслоцеха</b>	<b>14</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
		8	Оборудование для отделения ядра от оболочки.	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5, У2, 31	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		9	Оборудование для отжима растительных масел. Классификация шнековых прессов.	2		
		10	Оборудование для очистки растительных масел. Горизонтальная осадительная центрифуга.	2		
		<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>		
		11	ПЗ3 Обрушивание семян и отделение ядра от оболочки.	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, У2, 33	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ5
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
			Размещение оборудования маслоцеха	6	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4, У2, 32	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1
<b>Тема 2.4:</b> <b>Оборудование для замеса, формирования и</b>	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		12	Оборудование макаронного производства	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, У2, 32	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1

разделки макаронных изделий	<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>			
	13	ПЗ4 Оборудование для сушки макаронных изделий	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.3, ПК3.5, У2, 32</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ4	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>			
		Автоматизированные и комплексно-механизированные линии для производства макаронных изделий.	6	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5, У2, 32</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1	
<b>Раздел 3 Хлебопекарное оборудование</b>			<b>17</b>			
Тема 3.1: Оборудование хлебопекарных предприятий	17	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		
		14	Размещение технологического оборудования на заводах по производству хлебобулочных изделий.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5, У2, 31</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		15	Тестоделительная машина. Тестомесительные машины.	2		
		16	Тестоприготовительное оборудование	2		
		17	Оборудование для разделки теста.	2		
		<b>Практическое занятие</b>		<b>1</b>		
		18	ПЗ5 Тестоделительная машина РЗ-ХДП	1	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, У2, 31</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ5
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>		
				Правила эксплуатации и обслуживания оборудования для обеспечения его долговечности и эффективности.	8	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>
<b>7 семестр: объем ОП – 66 часов, лекции – 10 часов, ПЗ – 18 часа, самостоятельная работа – 38 часа</b>						
<b>Раздел 4 Сооружение и оборудование для хранения и переработке продукции растениеводства</b>			<b>66</b>			
Тема 4.1: Сооружения и оборудование	30	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		19	Сезонные хранилища для овощей.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика.
		20	Устройство постоянных хранилищ.	2		

для хранения плодовоошной продукции					ОИ1	
	<b>Практическое занятие</b>		<b>8</b>			
	21	ПЗ 6 Комплексное оснащение фруктохранилищ.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, У2, 31</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ64	
	22	ПЗ 7. Расчет камер для хранения.	2			
	23	ПЗ 8 Автоматизированная система управления овощехранилищем.	2			
	24	ПЗ 9 Характерные неисправности в работе оборудования и методы их устранения.	2			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>18</b>			
		Проблемы хранения плодовоошной продукции в современном мире.	8	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1	
	Камеры хранения для создания РГС (регулируемая газовая среда).	8				
Тема 4.2 Сооружение и оборудование для хранения зерновой продукции	36	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
		25	Характеристика объектов и оборудования для хранения зерна.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		26	Зернохранилища, элеваторы.	2		
		27	Закромные и напольные зерносклады из местных материалов.	2		
		<b>Практическое занятие</b>		<b>10</b>		
		28	ПЗ 10 Основные требования к хранению зерновых.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ5
		29	ПЗ 11 Размещение продукции растениеводства при закладке на хранение.	2		
		30	ПЗ 12 Оборудование элеваторов для хранения зерна и зерно продуктов.	2		
		31	ПЗ 13 Установки для активного вентилирования зерна в силосах элеваторов.	2		
		32	ПЗ 14 Способы хранения продукции в хранилищах.	2		
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>20</b>		
			Проблемы хранения зерна в современном мире.	10	<i>ОК1-ОК7, ОК9,</i>	Учебники, справочные

		Силос — сооружение, предназначенное для хранения сыпучего материала.	5	<i>ПК3.1, ПК3.2, У2, З1</i>	материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1	
		Характерные неисправности в работе оборудования и методы их устранения. Классификация шелушильных машин.	5			
<b>8 семестр: объем ОП – 66 часов, лекции – 20 часов, ПЗ – 22 часа, самостоятельная работа – 24 часа.</b>						
<b>Раздел 5 Холодильное оборудование</b>			<b>12</b>			
<b>Тема 5.1 Универсальное оборудование</b>	<b>12</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
		33	Холодильные камеры и шкафы.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9,</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		34	Конвейерные морозильные аппараты.	2	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3,</i>	
	35	Аппараты и установки для быстрого замораживания пищевых продуктов.	2	<i>ПК3.4, ПК3.5, У2, З1</i>		
		<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>			
	36	ПЗ 15 Туннельные скороморозильные аппараты	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9,</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ4	
	37	ПЗ 16 Конвейерные скороморозильные аппараты	2	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, З1</i>		
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>			
	Холодильная технология пищевых продуктов.	2		Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1		
<b>Раздел 6 Сооружения и оборудования по хранению и переработке продукции животноводства</b>						
<b>Тема 6.1 оборудование для производства мясной продукции</b>	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
		38	Оборудование для обработки туш	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9,</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		39	Виды оборудования для переработки мяса	2	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, У3, З1, З2, З3</i>	
		<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>			
	40	ПЗ 17 Требования к мясным цехам.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9,</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1	
41	ПЗ 18 .Оборудование для оглушения и разделки туш убойных животных.	2	<i>ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, У3,</i>			

					31, 32,33	материалы. ОИ4
<b>Тема 6.2 Оборудование для производства и хранения мяса, колбасных изделий и мясных полуфабрикатов</b>	<b>20</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		42	Оборудование для производства и хранения мяса и мясных продуктов.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, У3, 31, 32,33</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		43	Правила эксплуатации и обслуживания оборудования для производства и хранения мясных изделий.	2		
		<b>Практическое занятие</b>		<b>10</b>		
		44	ПЗ 19 Коптильные установки.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, У3, 31, 32,33</i>	Раздаточный дидактический материал, учебники, справочные материалы. ОИ5
		45	ПЗ 20 Конвейерный морозильный аппарат для замораживания готовых блюд.	2		
		46	ПЗ 21 Холодильная камера для охлаждения парного мяса.	2		
		47	ПЗ 22 Оборудование для термической обработки и производства колбасных изделий.	2		
		48	ПЗ 23 Оборудование для упаковки готовой продукции.	2		
		<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
	Перспективы развития отрасли производства и хранения мяса, колбасных изделий и мясных полуфабрикатов в контексте технологического прогресса. Решение возможных проблем при эксплуатации оборудования для производства и хранения мясных продуктов.	6	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5 У2, У3, 31, 32,33</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1		
<b>Тема 6.3 Оборудование для производства молочной продукции</b>	<b>26</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
		49	Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молочных продуктов.	2	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, 31</i>	Проектор, презентация, фрагмент видеоролика. ОИ1
		50	Оборудование для обработки молока и молочных продуктов.	2		
51	Оборудование для упаковки молока и молочных продуктов.	2				

		<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>		
	52	ПЗ 24 Оборудование для производства творога и творожной продукции.	2		
	53	ПЗ 25 Сыродельное оборудование.	2		
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>16</b>		
		Обзор современных тенденций в области оборудования для производства молочной продукции.	4	<i>ОК1-ОК7, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, У2, З1</i>	Учебники, справочные материалы. ОИ1, ОИ3, ИР1
		Оборудование для производства сгущенного молока.	6		
		Оборудование для производства сливочного масла.	6		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы дисциплины, необходим кабинет с оборудованием:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- тестовые задания;
- раздаточный дидактический материал;
- учебники, справочные материалы;
- видеопроектор;
- ноутбук;
- экран для показа презентаций.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142072> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зимняков, В. В. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. В. Зимняков, Ю. В. Польшивяный. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131078> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бузоверов, С. Ю. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / С. Ю. Бузоверов. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137624> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### *Дополнительные источники:*

1. Вобликов, Е. М. Технология элеваторной промышленности : учебник / Е. М. Вобликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-0971-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210476> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гаспарян, И. Н. Картофель: технологии возделывания и хранения : учебное пособие для вузов / И. Н. Гаспарян, Ш. В. Гаспарян. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9015-8. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183637> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### *Интернет-ресурсы*

1. Б1.О.30 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : [аннотация к рабочей программе]. — Текст: электронный // Образовательный портал ФГБОУ ВО Великолукская государственная сельскохозяйственная академия : [сайт]. — Текст : электронный. — URL: <http://edu.vgsa.ru/course/view.php?id=535> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Достижения науки и техники АПК. Теоретический и научнопрактический журнал : сайт. — Москва, 2013 — . — URL: <http://www.agroapk.ru/> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3. Хранение и переработка сельхозсырья. Теоретический и научнопрактический журнал : сайт / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств». — URL: <http://www.spfpmgupp.ru/index.php/spfp/about> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.

4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 — . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 18.06.2024). —

Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : сайт. – Москва, 2013 – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 18.06.2024). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
У1 - Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению и свойствам; У2 - Подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; У3 - Выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов. знать:	- оценка выполнения семинарских заданий; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
<b>Знать:</b>	
З1 - Основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; З2 - Классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; З3 - Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов; З4 - Виды обработок металлов и сплавов;	- оценка устного ответа; - оценка выполнения тестовых заданий; - оценка выполнения письменных заданий; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.

35 - Виды износа деталей и узлов; 36 - Особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;	
---	--

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Коды ОК (из ФГОС СПО)</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ОК 06</b>	- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - сформированность гражданской позиции
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ОК 03</b> <b>ОК 06</b>	- оценка собственного продвижения, личного развития; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - сформированность гражданской позиции; □- участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении. - участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	<b>ОК 02</b> <b>ОК 03</b>	- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону;

Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих		- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ОК 09</b> <b>ОК 04</b>	- демонстрация интереса к будущей профессии; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ОК 05</b>	- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодёжных объединениях
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтёрских движениях	<b>ОК 04</b>	- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	<b>ОК 01</b> <b>ОК 05</b>	- участие в исследовательской и проектной работе; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных	<b>ОК 06</b>	- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в

<p>групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>		<p>многообразных обстоятельствах; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве</p>
<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<p>- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; - участие во внеурочных мероприятиях, спортивных секциях, творческих объединениях</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p><b>ОК 07</b> <b>ОК 02</b></p>	<p>- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; - демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - проявление навыков цифровой безопасности</p>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<p>- участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок</p>
<p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<p>- осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надёжные и безопасные</p>

воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания		отношения, вступление в брак и ответственное родительство
ЛР 13 Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 03</b>	- демонстрация свободы выбора, самостоятельности и ответственности в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, осознание ценности образования на протяжении всей жизни
ЛР 14 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ОК 03</b>	- критически мыслящий, интеллектуально самостоятельный, демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности
ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации	<b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b>	- обладающий командным духом, способный быть лидером, демонстрирующий готовность к продуктивному взаимодействию и сотрудничеству
ЛР 16 Демонстрирующий навыки противодействия коррупции	<b>ОК 06</b>	демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности