

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.07.2023 14:54:37  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078af1a989daa18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Аграрно-технологический институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/ специальности:**

**35.03.04 «Агрономия»**

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Биотехнология растений**

(наименование (направленность) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование необходимых теоретических знаний о принципах хранения и переработки продукции растениеводства и об основных технологических процессах в мукомольной, хлебопекарной и консервной отраслях промышленности; приобретение практических навыков в организации процесса переработки продукции растениеводства

В курсе предусматривается изучение современных методов определения качества зерна, овощей и плодов, освоение традиционных и перспективных методов переработки и хранения растительного сырья, обучение использованию эталонов и нормативно-технической документацией в профессиональной деятельности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ПК-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-9.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения
		ПК-9.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-12.5. Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части/части, вариативная компонента блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/ модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Организация производства и предпринимательство в АПК	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		8			
Контактная работа, ак.ч.	40	40			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	16	16			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	24	24			
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. на выполнение КР/КП (при наличии) ак.ч.	48	48			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	20	20			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		9			
Контактная работа, ак.ч.	30	30			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	10	10			
Лабораторные работы (ЛР)	20	20			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. на выполнение КР/КП (при наличии) ак.ч.	37	37			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	5	5			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>	<b>72</b>		
	зач.ед.	<b>2</b>	<b>2</b>		

\* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Курс			
		5			
Контактная работа, ак.ч.	10	10			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	2	2			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. на выполнение КР/КП (при наличии) ак.ч.	58	58			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4	4			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>	<b>72</b>		
	зач.ед.	<b>2</b>	<b>2</b>		

\* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы хранения растениеводческой продукции	Тема 1.1 Виды потерь при хранении и факторы, их вызывающие. Биоз, ценоанабиоз, абиоз, анабиоз и их разновидности. Способы снижения потерь при хранении.	ЛК
Раздел 2. Стандартизация продуктов растениеводства.	Тема 2.1. Эталоны и нормативно-технические документы, их категории. Методы определения качества растениеводческой продукции. Стандартизация зерновых и зернобобовых культур. Товарные качества, стандартизация и сертификация плодов, овощей и картофеля.	ЛК, ЛР
Раздел 3. Хранение зерна и семян.	Тема 3.1. Хранение зерна и семян. Зерновая масса и ее основные компоненты. Физические характеристики зерновой массы. Биологические свойства зерновой массы. Способы хранения зерновых масс. Хранение семян овощных культур.	ЛК, ЛР
	Тема 3.2. Нормы естественной убыли при хранении зерна. Естественная убыль как неперемнная составная часть убыли массы зерна при послеуборочной обработке и хранении. Расчет коэффициента потерь естественной убыли семенного зерна. Разработка норм естественной убыли зерна и семян при хранении в разных макроклиматических районах. Инструкция по применению норм естественной убыли зерна, зернопродуктов и семян при хранении. Порядок расчета естественной убыли зерна и семян	ЛК, ЛР
Раздел 4. Основы хлебопечения	Тема 4.1. Пищевая ценность хлеба. Способы производства хлебных изделий. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки. Транспортирование и хранение хлеба. Болезни и дефекты хлеба. Ассортимент хлебобулочных изделий.	ЛК, ЛР
Раздел 5. Способы консервации плодовоовощного сырья.	Тема 5.1. Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании. Хранение сырья и его подготовка к консервированию. Технология производства отдельных видов консервов. Маркировка, учет и хранение готовой продукции.	

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 6. Сырьевая характеристика винограда и основные требования к его качеству.	Тема 6.1. Микробиологические и биохимические основы виноделия. Основные технологические схемы переработки винограда. Классификация и характеристика вин различных типов. Болезни, пороки виноматериалов и вин; их предупреждение и лечение. Технология производства безалкогольных продуктов переработки винограда.	ЛК, ЛР
Раздел 7. Чай и основные требования к его качеству	Тема 7.1. Сырье для производства чая. Химический состав чая. Сбор чайного листа. Чайные фабрики и классификация чая. Технология производства чая. Маркировка и хранение готовой продукции.	ЛК, ЛР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия; КР/КП.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Перечень специализированного лабораторного оборудования, установок, стендов и т.д.
Для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 334	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019. - 432 с.

2. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017. - 612 с.

### *Дополнительная литература:*

1. Л. А. Трисвятский, Б. В. Лесик, В. Н. Курдина. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Колос, 1983. 340 с.

2. Н. Е. Кучеренко Практикум по технологии хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов. М.: Изд-во МСХА, 1991. 140 с.

3. Н. М. Личко Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур. М.: Изд-во МСХА, 1995. 116 с.

4. Технология переработки продукции растениеводства. / Под редакцией Н. М. Личко. М.: Колос, 2000. 552 с.

5. В. И. Полегаев. Хранение плодов и овощей. М.: Россельхозиздат, 1982. 254 с.

Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства./ Под редакцией В. И. Филатова. М.: Колос, 1999. 724 с..

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

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- .....

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент агробиотехнологического  
департамента

Должность, БУП



Подпись

В. В. Введенский  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агробиотехнологического  
департамента

Наименование БУП



Подпись

Е. Н. Пакина  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агробиотехнологического  
департамента

Должность, БУП



Подпись

В. В. Введенский  
Фамилия И.О.