

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бакин Игорь Александрович

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 2025.01.16 16:44:22

Уникальный программный ключ:
f2f55155d930706e6471206093e1db26bb603c



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт технологический
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического
института



И.А. Бакин

2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17.01 «Введение в предпринимательство производства и переработки
растениеводческой продукции»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО


Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Направленность: Предпринимательство в производстве и переработке
растениеводческой продукции

Курс 1
Семестр 2

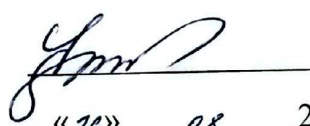
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Нугманов А.Х.-Х. д.т.н., профессор
Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.


«26» 08 2025 г.


Рецензент: Красуля О.Н., д.т.н., профессор


«26» 08 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции протокол № 1 от «26» 08 2025 г.


И.о. зав. кафедрой Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор


«26» 08 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Протокол № 2


«28» 08 2025 г.

И.о. зав. кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор


«26» 08 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /  Сиврьова А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	13
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ АУДИТОРИЯМИ,	17
КАБИНЕТАМИ, ЛАБОРАТОРИЯМИ	17
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	18
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17.01 «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» направленность
«Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров способностей управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, термины и определения в области хранения, производства и переработки растениеводческой продукции. Структура и компоненты агропромышленного комплекса (АПК), их функции и взаимосвязи. Технологической цепи: наука селекция и семеноводство производство в растениеводстве (основные культуры, агротехнологии) уборка, первичная обработка и хранение промышленная переработка сбыт. Основные видами растениеводческой продукции и направлениями их переработки. Значение плодоовощной продукции в рационе человека, научно обоснованные нормы ее потребления. Роль отрасли хранения в круглогодичном обеспечении населения плодоовощной продукцией. Основные биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения. Современные тенденции в области совершенствования технологий хранения плодоовощной продукции. Народнохозяйственное значение отрасли переработки плодоовощного сырья, ее значение в пищевой промышленности Российской Федерации. Основные тенденции в производстве продуктов питания из плодоовощного сырья, в том числе и продуктов специального назначения. Основные направления в области совершенствования технологий продуктов питания из плодоовощного сырья. Растениеводство как научная дисциплина; роль биологических и экологических факторов в формировании урожая и качество с/х культур; применение достижений биотехнологии в агропромышленном производстве. Виды и классификация растительного сырья: озимые зерновые культуры (озимая пшеница, озимая рожь); ранние яровые зерновые культуры (пшеница, ячмень, овес, и рожь); поздние яровые зерновые культуры (кукуруза, сорго); крупяные культуры (гречиха, просо, рис); зернобобовые культуры; масличные не капустные культуры (подсолнечник, клещевина, лен, мак, арахис); масличные капустные культуры (рапс, сурепица, горчица, крамбе, редька); эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята, шалфей); прядильные культуры (лен, конопля). Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность; общая характеристика; особенности роста и развития; биологические особенности различных видов растительного сельскохозяйственного сырья. Современные проблемы хранения растительного сырья. Современные технологии быстрозамороженной продукции из растительного сырья. Современные технологии производства консервов из растительного сырья. Квашение и сушка как способы получения продукции растительного происхождения длительного хранения без тепловой обработки. Современные аспекты технологии производства и переработки продукции растениеводства. Инновационные технологии переработки и хранения растениеводческого сырья. Использование термической, химической, механической стерилизации для консервирования растительного сырья. Перспективы применения лучевой стерилизации. Современные пути оптимизации технологического процесса производства муки и круп. Современные проблемы технологии переработки отходов технологии растительного сырья.

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка: 72 ч / 2 зач. ед..

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» является формирование у бакалавров способностей управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции»

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» являются: «Математика», «Ботаника», «Физика», «Информатика».

Дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология хранения продукции растениеводства», «Технология переработки продукции растениеводства», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции».

Рабочая программа дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:						
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	знать	уметь	владеть
1.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Свой возможности в плане решения конкретной жизненной профессиональной ситуации	Применять знания о своих ресурсных возможностях для успешного выполнения конкретной работы	Практическими навыками в области планирования своих ресурсов
2.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении	Источники приобщения новых знаний, умений и навыков	Использовать знания фундаментальных дисциплин в своей профессиональной деятельности	Практическими навыками в области получения и использования знаний фундаментальных дисциплин

			типовых задач профессиональной деятельности	своей профессиональной деятельности	типовых задач профессиональной деятельности	коммуникативных технологий в области своей профессиональной деятельности
3.	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Применять классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Практическими навыками в области применения классических и современных методов исследования в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины¹ по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	32,25	32,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	14
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	30,0	30,0
<i>Подготовка к зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачёт

* в том числе практическая подготовка (см. учебный план)

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР всего/*	ПКР	
Введение	11,75	2	-	-	-	9,75
Раздел 1. Современные технологии производства и переработки плодов и овощей.	29,0	6,0	4,0	4,0	-	15,0
Раздел 2. Современные технологии производства и переработки продукции растениеводства.	31,0	8,0	4,0	4,0	-	15,0
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
Всего за 2 семестр	72	16	8	8	0,25	39,75
Итого по дисциплине	72	16	8	8	0,25	39,75

* в том числе практическая подготовка

Вводная часть

Введение

Основные понятия, термины и определения в области хранения, производства и переработки растениеводческой продукции. Структура и компоненты агропромышленного комплекса (АПК), их функции и взаимосвязи. Технологической цепи: наука селекция и семеноводство производство в растениеводстве (основные культуры, агротехнологии) уборка, первичная обработка и хранение промышленная переработка сбыт. Основные видами растениеводческой продукции и направлениями их переработки.

Раздел 1. Современные технологии производства и переработки плодов и овощей.

Тема 1. Основы технологий хранения плодов и овощей

Значение плодовоовощной продукции в рационе человека, научно обоснованные нормы ее потребления. Роль отрасли хранения в круглогодичном обеспечении населения плодовоовощной продукцией. Основные биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения. Современные тенденции в области совершенствования технологий хранения плодовоовощной продукции.

Тема 2. Основы технологий переработки плодовоовощного сырья

Народнохозяйственное значение отрасли переработки плодовоовощного сырья, ее значение в пищевой промышленности Российской Федерации. Основные тенденции в производстве продуктов питания из плодовоовощного сырья, в том числе и продуктов специального назначения. Основные направления в области совершенствования технологий продуктов питания из плодовоовощного сырья.

Раздел 2. Современные технологии производства и переработки продукции растениеводства

Тема 1. Характеристика и классификация растительного сельскохозяйственного сырья

Растениеводство как научная дисциплина; роль биологических и экологических факторов в формировании урожаев и качество с/х культур; применение достижений биотехнологии в агропромышленном производстве. Виды и классификация растительного сырья: озимые зерновые культуры (озимая пшеница, озимая рожь); ранние яровые зерновые культуры (пшеница, ячмень, овес, и рожь); поздние яровые зерновые культуры (кукуруза, сорго); крупяные культуры (гречиха, просо, рис); зернобобовые культуры; масличные не капустные культуры (подсолнечник, клещевина, лен, мак, арахис); масличные капустные культуры (рапс, сурепица, горчица, крэмбе, редька); эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята, шалфей); прядильные культуры (лен, конопля). Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность; общая характеристика; особенности роста и развития; биологические особенности различных видов растительного сельскохозяйственного сырья.

Тема 2. Общая характеристика технологий производства и переработки продукции растениеводства

Современные проблемы хранения растительного сырья. Современные технологии быстрозамороженной продукции из растительного сырья.

Современные технологии производства консервов из растительного сырья. Квашение и сушка как способы получения продукции растительного происхождения длительного хранения без тепловой обработки.

Тема 3. Тенденции развития технологии производства и переработки продукции растениеводства

Современные аспекты технологии производства и переработки продукции растениеводства. Инновационные технологии переработки и хранения растениеводческого сырья. Использование термической, химической, механической стерилизации для консервирования растительного сырья. Перспективы применения лучевой стерилизации. Современные пути оптимизации технологического процесса производства муки и круп. Современные проблемы технологии переработки отходов технологии растительного сырья.

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
Вводная часть					
1.	Введение	Лекция № 1. Предмет, цели и задачи дисциплины	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	2,0
Раздел 1. Современные технологии производства и переработки плодов и овощей					
2.		Лекция №2. Основы технологий хранения плодов и овощей.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	2,0
3.	Тема 1. Основы технологий хранения плодов и овощей.	Лабораторная работа № 1 Методы исследований биохимических показателей свежих плодов и овощей, характеризующих их пищевые и технологические свойства.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	защита лабораторной работы	2,0
4.		Практическое занятие № 1. Инновационные технологии в хранении плодоовощной продукции. Семинар.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	устный опрос	2,0
5.	Тема 2. Основы технологий	Лекция №3-4. Основы технологий переработки плодоовощного сырья.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	4,0

6.	переработки плодовоовощного сырья.	Лабораторная работа № 2. Органолептические инструментальные исследования продуктов переработки плодов и овощей.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	защита лабораторной работы	2,0
7.		Практическое занятие № 2. Инновационные технологии переработки плодовоовощного сырья. Семинар.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	устный опрос	2,0
Раздел 2. Современные технологии производства и переработки продукции растениеводства					
8.	Тема 1. Характеристика и классификация растительного сырья	Лекция №5. Виды и классификация растительного сырья.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	2,0
9.	сельскохозяйственного сырья	Практическое занятие № 3. Изучение основных зерновых культур. Семинар.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	устный опрос	1,0
10.		Лабораторная работа № 3. Оценка качества зерна	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	защита лабораторной работы	1,0
11.	Тема 2. Общая характеристика технологий производства и переработки продукции растениеводства.	Лекция №6-7. Технологии производства продукции растениеводства как непрерывный процесс последовательного соблюдения всех этапов технологической цепочки	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	4,0
12.		Практическое занятие № 3. Современные технологии в растениеводстве. Семинар.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	устный опрос	1,0
13.		Лабораторная работа № 3. Изучение базовых технологии производства продукции растениеводства	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	защита лабораторной работы	1,0
14.	Тема 3. Тенденции развития технологий производства и переработки продукции растениеводства	Лекция №8. Эволюция современного мукомольного производства.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	-	2,0
15.		Практическое занятие № 4. Введение в технологию производства муки, термины, используемые для описания процессов помола муки. Семинар.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	устный опрос	2,0
		Лабораторная работа № 4. Производство муки. Изучение показателей качества муки.	УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2	защита лабораторной работы	2,0

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Вводная часть		
1.	Введение	Основные понятия, термины и определения в области хранения, производства и переработки растениеводческой продукции. Структура и компоненты агропромышленного комплекса (АПК), их функции и взаимосвязи. Технологической цепи: наука селекция и семеноводство производство в растениеводстве (основные культуры, агротехнологии) уборка, первичная обработка и хранение промышленная переработка сбыт. Основные видами растениеводческой продукции и направлениями их переработки (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2).
Раздел 1. Современные технологии производства и переработки плодов и овощей		
2.	Тема 1. Основы технологий хранения плодов и овощей	Значение плодоовощной продукции в рационе человека, научно обоснованные нормы ее потребления. Роль отрасли хранения в круглогодичном обеспечении населения плодоовощной продукцией. Основные биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения. Современные тенденции в области совершенствования технологий хранения плодоовощной продукции (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2)..
3.	Тема 2. Основы технологий переработки плодоовощного сырья.	Народнохозяйственное значение отрасли переработки плодоовощного сырья, ее значение в пищевой промышленности Российской Федерации. Основные тенденции в производстве продуктов питания из плодоовощного сырья, в том числе и продуктов специального назначения. Основные направления в области совершенствования технологий продуктов питания из плодоовощного сырья (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2).
Раздел 2. Современные технологии производства и переработки продукции растениеводства		
4.	Тема 1. Характеристика и классификация растительного сельскохозяйственного сырья	Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность; общая характеристика; особенности роста и развития; биологические особенности различных видов растительного сельскохозяйственного сырья. Масличные капустные культуры (рапс, сурепица, горчица, крэмбе, редька); эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята, шалфей); прядильные культуры (лен, конопля) (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2).
5.	Тема 2. Общая характеристика технологий производства и переработки продукции растениеводства.	Современные технологии производства консервов из растительного сырья. Квашение и сушка как способы получения продукции растительного происхождения длительного хранения без тепловой обработки. Товарная партия зерна. Краткая характеристика основных зерновых культур. Физические свойства зерновой массы. Показатели

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		качества зерна. Понятие кондиции (базисные, ограниченные) (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2).
6.	Тема 3. Тенденции развития технологии производства и переработки продукции растениеводства	Использование термической, химической, механической стерилизации для консервирования растительного сырья. Перспективы применения лучевой стерилизации. Современные пути оптимизации технологического процесса производства муки и круп. Современные проблемы технологии переработки отходов технологии растительного сырья (УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-5.2).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ л/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Основы технологий переработки плодовоовощного сырья.	Л	лекция-визуализация
2.	Технологии производства продукции растениеводства как непрерывный процесс последовательного соблюдения всех этапов технологической цепочки	Л	лекция-визуализация

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Отрасли растениеводства в России.
2. Природно-климатические и производственные условия возделывания с/х культур.
3. Принципы минимальной обработки почвы.
4. Использование эффективных гербицидов.
5. Снижение обрабатываемой площади почвы.
6. Внедрение нового метода «полосное земледелие».
7. Посев сельскохозяйственных культур в необработанную почву,
8. Обеспечение оптимальной кислотности плодородного слоя для каждой культуры, сбалансированность микроэлементов и питательных веществ.

9. Использование специальных средств, регулирующих рост растений, и комплексных веществ интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков.

10. Точное дозирование минеральных и органических удобрений в каждый из периодов выращивания сельхозкультуры и работ по подготовке почвы.

11. Выполнение полного спектра мероприятий агротехнического характера.

12. Приоритеты применения индустриальных технологий при выращивании любой сельхозкультуры.

13. Основные задачи механизации в растениеводстве.

14. Особенности технологии хранения продукции растениеводства.

15. Основные виды потерь сельскохозяйственной продукции.

16. Значение плодоовощной продукции в рационе человека. Научно обоснованные нормы их потребления.

17. Биологические особенности плодов и овощей как объектов хранения.

18. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в плодах и овощах при хранении. Их влияние на изменение пищевых свойств продукции.

19. Требования к условиям хранения свежей плодоовощной продукции.

20. Здания и сооружения, используемые для хранения плодоовощной продукции.

21. Технологическое оборудование для создания и поддержания оптимальных микроклиматических параметров при хранении плодоовощной продукции.

22. Современные технологии хранения отдельных видов плодов и овощей.

23. Методы исследований свойств плодоовощного сырья.

24. Виды потерь плодоовощной продукции при хранении.

25. Принципы и методы, лежащие в основе технологий переработки плодоовощного сырья.

26. Операции по подготовке плодоовощного сырья к консервированию.

27. Ассортиментный состав промышленно выпускаемых продуктов переработки плодов и овощей, их потребительские свойства.

28. Технологии производства отдельных видов продуктов переработки плодов и овощей.

29. Виды порчи плодоовощных продуктов. Причины возникновения и меры по предотвращению.

30. Методы анализов продуктов переработки плодов и овощей.

31. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
	Зачет
«зачтено»	оценку «зачтено» заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал полностью без значительных пробелов, выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы.
«незачтено»	оценку «незачтено» заслуживает студент, освоивший со значительными пробелами знания, умения и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья : учебное пособие / О. В. Перфилова, В. Ф. Винницкая, В. А. Бабушкин, С. И. Данилин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2017. — 117 с. — ISBN 978-5-94664-346-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157789>.
2. Коновалов, С. А. Введение в технологию продуктов питания / С. А. Коновалов, А. Л. Вебер. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-416-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60676>.
3. Березина, Н. А. Введение в профессиональную деятельность бакалавра пищевых систем : учебное пособие / Н. А. Березина. — Орел : ОрелГАУ, 2024. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442304>.

7.2. Дополнительная литература

1. Цыбикова, Г. Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. Ц. Цыбикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3051-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213056>.
2. Введение в технологии продуктов питания : для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 260100 "Продукты питания из растительного сырья" и 206800 "Технология продукции и организации общественного питания" / И. С. Витол [и др.] ; ред. А. П. Нечаев. - Москва : ДеЛи плюс, 2013. - 711 с.

3. Введение в технологии продуктов питания : для студентов направления подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья по очной и заочной формам обучения / Н. Н. Типсина, Н. В. Присухина, Д. А. Кох ; Красноярский государственный аграрный университет. - Красноярск : [б. и.], 2014. - 190 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.eLibrary.ru>-научная электронная библиотека (открытый доступ)
2. <https://cyberleninka.ru>- научная электронная библиотека (открытый доступ)
3. <http://www.codexalimentarius.net>-«Codex Alimentarius» (открытый дос-туп)
4. Catalog.iot.ru–каталог образовательных ресурсов сети Интернет
5. <http://dic.academic.ru>–словари и энциклопедии онлайн (открытый доступ)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус №1, эллинг: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	<p>Автоклав, №410128000591655, 1 шт. Бланширователь ИПКС073, №559698, 1 шт. Бланширователь ИПКС073, №559702, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602259, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602260, 1 шт. Вакуумный упаковщик, №559749, 1 шт. Ванная моечная, №559697, 1 шт. Вилочный электропогрузчик, №559838, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559700/1, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №5597000, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559703, 1 шт. Компрессор SC 12 Gx, №210138000004871, 1 шт. Корнеплодорезка ВОС 212, №410124000603085, 1 шт. Корнеплодорезка ВОС 819, №410124000603092, 1 шт. Лаб. технол. обор. ВНР к-т, №32194, 1 шт. Машина дражировочная ДР-51, №5559695, 1 шт. Машина моечная для огурцов ВОС 753, №410124000603066, 1 шт. Машина протирочно-резательная ГАММА 5а, №559701, 1 шт. Машина резательная, №559842, 1 шт. Машина фасовочно-упаковочная, №559839, 1 шт. Насос КМ100065-200 30 кВт, №560117/7, 1 шт. Настольный механический сварщик, №559750, 1 шт. Оборудование по розливу, №556626, 1 шт. Очистительная машина, № 559840, 1 шт. Портативный ручной запайщик, №559752, 1 шт. Реактор, №556609, 1 шт. Смеситель салатов и овощных смесей ВОС 712, №410124000603091, 1 шт. Станок 1В 62Г, №410134000001467, 1 шт. Упаковочный двухкаскадный полуавтомат, №410124000559696, 1 шт. Фритюрница ИПКС-73, №559699, 1 шт. Шкаф жарочный ШЖЭ-3, №4101360000005688, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/1, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/2, 1 шт. Шкаф холодильный Polair SM107-S (ШХ-0.7), №602219, 1 шт.</p>

	Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379, 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379/1, 1 шт. Шкаф шоковой заморозки, №559837, 1 шт. Электросковорода «АВАТ», № 210136000007669, 1 шт. Электросковорода ЭСК-90-0,47-70, №410136000005687, 1 шт.
Корпус №25, ауд. №7: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Баня водяная 6-местная, №591066, 1 шт. Весы компактные HL-100, №36057, 1 шт. Дистиллятор LWD-3034, №560843, 1 шт. Калориметр КФК-2, №551450, 1 шт. Прецизионные весы, №34339, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470, №551363, 1 шт. Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Центрифуга ОПН-8, №558636, 1 шт. Шкаф вытяжной, №559744, 1 шт. Шкаф ламинарный, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Микроскоп Primo, №№560080, 560080/1, 560080/10, 560080/11, 560080/12, 560080/13, 560080/14, 560080/15, 560080/2, 560080/3, 560080/4, 560080/5 560080/6, 560080/7, 560080/8, 560080/9, 16 шт. Пенетрометр для плодов №№ 560851, 560851/1, 2 шт. Пенетрометр фруттестер FT №№ 560846, 560846/1, 560846/10, 560846/11, 560846/12, 560846/13, 560846/14, 560846/15, 560846/16, 560846/17, 560846/18, 560846/19, 560846/2, 560846/20, 560846/21, 560846/22, 560846/23, 560846/24, 560846/3 560846/4, 560846/4, 560846/5, 560846/6, 560846/7, 560846/8, 560846/9, 25 шт. Комплект ученический 2-мест., №1107-330635, 12 шт. Доска аудиторная, №552064, 1 шт.
Библиотека	Читальный зал

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

«Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание лекционных, лабораторных и практических занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» воспользуйтесь списком литературы, интернет-источниками.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка практических занятий проводится в форме собеседования. Отработка лабораторного практикума проводится в форме выполнения лабораторной

работы после предварительного собеседования.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на лабораторных и семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

Текущий контроль успеваемости студентов целесообразно проводить путем устного опроса и защиты лабораторных работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, лабораторных и практических занятиях.

Программу разработал(и):

Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор

Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.17.01 «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции»
ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» направленность «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции»
(квалификация выпускника - бакалавр)

Красулей Ольгой Николаевной, д.т.н., профессором, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.О.17.01 «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции, разработчики – Нугманов Альберт Хамед-Харисович, д.т.н., профессор, Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению - дисциплина относится к основной части учебного цикла - Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросах исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, защита лабораторных работ и участие в аудиторных заданиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины основной части учебного цикла - Б1 ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой - 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой - 3 наименования, интернет-ресурсы - 5 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

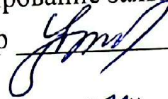
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Введение в предпринимательство производства и переработки растениеводческой продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции» (квалификация выпускника - бакалавр), разработанная Нугмановым Альбертом Хамед-Харисовичем, д.т.н., профессором и Осмоловским Павлом Дмитриевичем, к.с.-х.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Красуля Ольга Николаевна, д.т.н., профессор


(подпись)

«26» 08 2025г.