

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородулин Дмитрий Михайлович
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 18.01.2024 13:14:11
Уникальный программный ключ:
102316c2974af330055f79a89218307831bffa01

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Технологического института

Д.М. Бородулин

2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.О.17.01 «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства»**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства, Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства.

Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 1

В рабочую программу вносятся следующие изменения на 2023 год начала подготовки:

1) РПД актуализирована для направленностей Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия Хранение и переработка продукции растениеводства, Переработка продукции животноводства.

2) Дисциплина перенесена на 2 курс, 3 семестр

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» является формирование у обучающихся 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.

Изучение дисциплины направлено на формирование цифровых компетенций в области технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства.

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

«3» 10 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции

протокол № 4 от «08» 10 2023 г.

Заведующий кафедрой Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции С.Л. Тихонов

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции С.Л. Тихонов

«08» 10 2023 г.



**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)

Технологический институт
Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной и
растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Технологического института
С.А. Бредихин
«30» 08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**Б1.О.17.01 «Введение в технологию хранения и переработки продукции рас-
тениеводства»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленности: «Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства»
«Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства»
«Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия»

Курс 1
Семестр 1

Форма обучения очная
Год начала подготовки 2021

Разработчик (и): Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент
Толмачева Т.А., к.б.н., доцент
Шаповалова П.Н., ассистент
«28» 08 2021 г.



Рецензент: Грикшас С.А., д.с.-х.н., профессор

«25» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессио-
нальных стандартов 13.017 Агроном, 22.003 Специалист по технологии продук-
тов питания из растительного сырья по направлению подготовки 35.03.07 Техно-
логия производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного
плана

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки
плодовоовощной и растениеводческой продукции
протокол № 1 от «25» 08 2021 г.

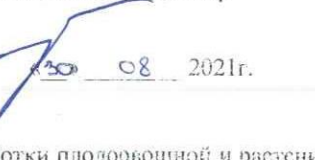
И.о. зав. кафедрой Масловский С.А. к.с.-х.н., доцент



Согласовано:

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

Протокол 1



И.о. зав. кафедрой технологии хранения и переработки плодовоовощной и расте-
неводческой продукции, Масловский С.А. к.с.-х.н., доцент

«28» 08 2021 г.

(подпись)

Зав. отделом комплектования ЦНБ Ермилова Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1. Цель освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в учебном процессе.....	5
3. Переченьпланируемыхрезультатовобученияподисциплине,	6
4. Структураисодержаниедисциплины.....	6
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам	6
Требования к результатам освоения учебной дисциплины	7
4.2 Содержаниедисциплины.....	8
Введение.....	9
4.3 Лекции/лабораторные/практическиезанятия	11
Содержаниелекций/практическихзанятийи контрольные мероприятия	11
4.4 Переченьвопросовдлясамостоятельногоизучениядисциплины.....	14
5. Образовательные технологии	15
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины ..	15
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	15
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	18
7.Учебно-методическоеиинформационноеобеспечениедисциплины.....	19
7.1. Основнаялитература	19
7.2. Дополнительная литература	19
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	19
«Интернет», необходимых для освоения дисциплины	19
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20
10. Методические рекомендации преподавателям по организации и обучения по дисциплине	21

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленности «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся 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 часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, 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 (УК-6.1, УК-6.5), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: Введение. Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Формирование научной школы хранения и переработки плодоовощной продукции в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодоовощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области. Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области.

Общая трудоемкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка: 72ч/2зач.ед., в т.ч. практическая подготовка – 4 часа.

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» является формирование у обучающихся 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 технологию хранения и переработки продукции растениеводства» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессиональных стандартов 13.017 Агроном, 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» является основополагающей для изучения таких дисциплин, как «Технология хранения продукции растениеводства», «Технология переработки продукции растениеводства», «Инновационные технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции», «Технология хранения плодов и овощей», «Технология переработки плодов и овощей».

Особенностью дисциплины является формирование у обучающихся представлений о современном состоянии отрасли хранения и переработки протистельной продукции и перспективах ее развития, о передовых направлениях научно-исследовательской деятельности в данной области.

Рабочая программа дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» 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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

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), в том числе практическая подготовка – 4 часа, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				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	Свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуационные, временные и т.д. для успешного выполнения порученной работы	Оптимально использовать свои ресурсы для выполнения поставленной задачи	Способностью управлять своими ресурсами для успешного выполнения поставленной задачи.
			УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Принципы и возможности приобретения умений и навыков в сфере своей профессиональной деятельности	Осуществлять направленную деятельность в области приобретения новых знаний и умений	Способностью к обучению
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, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Основные положения математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач профессиональной деятельности	Использовать знания в области математических и естественных наук для решения профессиональных задач	Способностью использовать знания в области математических и естественных наук в своей профессиональной деятельности
			ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	Информационно-коммуникативные технологии для решения задач в области своей профессиональной деятельности	Применять информационно-коммуникативные технологии для решения типовых задач в своей профессиональной деятельности.	Способностью применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	вт.ч. по семестрам
		№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4*	72/4*
1. Контактная работа:	32,25/4*	32,25/4*
Аудиторная работа	32,25/4*	32,25/4*
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	8/4*	8/4*
практические занятия (ПЗ)	8	8
консультации перед экзаменом	-	-
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
подготовка к коллоквиуму	15,75	15,75
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным, практическим и контрольным занятиям т.д.)	15	15
Подготовка к зачету	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет

* в том числе практическая подготовка

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 всего/*	
Введение	7	2	-	-	-	5
Раздел 1. «Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»	11	4	2	-		5
Раздел 2. «Формирование научной школы хранения и переработки плодоовощной продукции в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»	9	2	2	-		5
Раздел 3. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодоовощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»	15,75	4	2	4/2*		5,75
Раздел 4. «Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства в РГАУ-МСХА имени	8	2	1	-		5

К.А. Тимирязева»						
Раздел 5.«Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»	12	2	1	4/2*		5
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету	9					9
Всего за 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

Введение.

Структура, цели и задачи дисциплины. Особенности подготовки кадров в области технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции в сельскохозяйственном ВУЗе. Методическое обеспечение дисциплины.

Раздел 1.«Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

Тема 1. История формирования технологического направления в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с момента основания до 20-х годов XX века.

Кафедра сельскохозяйственных и лесных производств как одна из первых кафедр Петровской земледельческой и лесной академии. Деятельность И.К. Коссова как первого заведующего кафедрой. Содержание программ дисциплин «Технология сельскохозяйственная» и «Технология лесных производств». Основные научные результаты научной деятельности И.К. Коссова. Научно-педагогическая деятельность профессора В.М. Руднева. Роль Я.Я. Никитинского в формировании научной школы технологий сельскохозяйственных производств. Работы М.А. Ховренко в области виноделия.

Раздел 2.«Формирование научной школы хранения и переработки плодоовощной продукции в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

Тема 1. Формирование научной школы хранения и переработки плодоовощной продукции Создание кафедры технической переработки плодов и овощей в садовом отделении Петровской сельскохозяйственной академии. Избрание профессора Ф.В. Церевитинова на заведование кафедрой и ее переименование в кафедру Химии и технологии плодов и овощей. Работы Ф.В. Церевитинова в области хранения плодоовощной продукции в областях товароведения и хранения плодоовощной продукции. . Работа кафедры в период ВОВ. Научно-практическое значение работ Н.В. Сабурова в области совершенствования технологий хранения и переработки плодоовощного сырья. Его исследования по разработке системы активного вентилирования

картофеля и овощей при хранении, обосновании параметров хранения плодоовощной продукции. Научный вклад Е.П. Широкова в изучении биологических особенностей плодоовощной продукции как объектов хранения. Работы В.И. Полегаева по совершенствованию технологий хранения маточников кочанной капусты и столовых корнеплодов, а также отборе линий белокочанной капусты, устойчивых к точечному некрозу. Открытие направления подготовки по специальности «Технология хранения и переработки плодов и овощей» на Плодоовощном факультете. Деятельность С.В. Авиловой по совершенствованию подготовки специалистов-плодоовощников. Деятельность кафедры после ее вхождения в состав Технологического института.

Раздел 3. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодоовощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»

Тема 1. Базовые направления исследований в области технологий хранения и переработки плодоовощной продукции

Создание высокоэффективных технологий хранения, первичной переработки плодоовощного сырья и производство продуктов питания как приоритетное направление деятельности кафедры. Базовые тематики НИР, выполняемой на кафедре. Примеры частно-государственного партнерства при выполнении НИОКР. Наиболее значимые ее результаты, их апробация. Ведущие научно-исследовательские организации, осуществляющие свою деятельность в данном направлении, с которыми имеются договорные отношения, примеры реализации совместных научно-исследовательских работ. Возможности проведения НИР студентов в области технологий хранения и переработки плодоовощного сырья.

Раздел 4. «Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

Тема 1. Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства

Открытие кафедры сельскохозяйственной технологии на экономическом факультете. Подготовка программы курса сельскохозяйственной технологии Г.Д. Канеманом. Педагогическая и научная деятельность В.В. Тугаринова. Включение кафедры в состав агрономического факультета. Заведование кафедрой «Хранения и технологии сельскохозяйственных продуктов Л.А. Трисвятским. Его научно-педагогическая и международная деятельность. Разработка типовой программы курса. Укрепление связей кафедры с профильными НИИ. Разработка типовой программы курса. Участие Л.А. Трисвятского в работе ФАО ООН. Период заведования кафедрой Н.М. Личко. Включение в программу подготовки новых дисциплин, касающихся вопросов стандартизации и управления качеством продукции растениеводства.

Раздел 5. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения,

осуществляющие деятельность в данной области»

Тема 1. Базовые направления исследований в областях технологий хранения и переработки растениеводческой продукции, хлебопекарной и кондитерской промышленности и пивоварении.

Приоритетные направления НИОКР кафедры в области технологий хранения, переработки продукции растениеводства и производства продуктов питания из растительного сырья. Совместная работа кафедры с профильными научно-исследовательскими учреждениям (ВНИИ зерна и продуктов его переработки, ВНИИ хлебопекарной промышленности, ВНИИ кондитерской промышленности). Результаты исследований в области использования новых видов злакового сырья для хлебопечения и производства кондитерских изделий, разработке путей обогащения хлебобулочных изделий функциональными ингредиентами, подбору штаммов дрожжей для пивоваренного производства. Возможности выполнения НИР студентов в области технологий хранения и переработки растениеводческого 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
Введение					
1.	Введение	Лекция №1. Роль дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» в подготовке бакалавра. Структура, содержание и методическое обеспечение дисциплины	УК-6, ОПК-1	-	2
Раздел 1. «Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»					
2.	Тема 1. История формирования технологического направления	Лекция № 2. История формирования технологического направления в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с момента основания до 20-х годов XX века.	УК-6, ОПК-1	-	4

	ия в РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязев а с момента основания до 20-х годов XX века.	Практическое занятие № 1 Эволюционное развитие технологической школы в Петровской земледельческой и лесной академии, ведущие ученые, основные направления их научных изысканий (семинар)	УК-6, ОПК-1	Устный опрос	2
Раздел 2.«Формирование научной школы хранения и переработки плодовоощной продукции в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»					
ё3.	Тема 1. Формирование научной школы хранения и переработки и плодовоощной продукции	Лекция № 3. Научные школы РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в области технологий хранения и переработки плодовоощной продукции	УК-6, ОПК-1	-	2
		Практическое занятие № 2 Роль ученых-тимирязевцев в формировании теоретических знаний в области технологий хранения и переработки плодовоощной продукции	УК-6, ОПК-1	Устный опрос	2
Раздел 3.«Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодовоощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»					
	Тема 1. Базовые направления исследований в области технологий хранения и переработки плодовоощной продукции	Лекция № 4. Перспективные направления НИОКР кафедры в области технологий хранения, переработки плодовоощной продукции и производства продуктов питания из плодовоощного сырья	УК-6, ОПК-1	-	4 (в т.ч. 2 ч на коллоквиум)
		Практическое занятие № 3 Основы планирования и проведения студенческих НИР в области технологий хранения и переработки плодовоощного сырья (семинар)	УК-6, ОПК-1	Устный опрос	2
		Лабораторная работа № 1 Методы проведения исследований в области хранения овощной продукции (на базе ВНИИ овощеводства – филиале ФГБНУ ФНЦО)	УК-6, ОПК-1	Защита лабораторной работы	4
Рубежный коллоквиум по разделам			УК-6,	Устный	2

1-3		ОПК-1	опрос		
Раздел 4.«Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»					
	Тема 1. Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства	Лекция № 5. Научные школы РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в области стандартизации, технологий хранения и переработки растениеводческой продукции.	УК-6, ОПК-1	-	2
		Практическое занятие № 4 Роль ученых-тимирязевцев в формировании теоретических знаний в области технологий хранения и переработки растениеводческой продукции	УК-6, ОПК-1	Устный опрос	1
Раздел 5.«Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»					
4.	Тема 1. Базовые направления исследований в областях технологий хранения и переработки растениеводческой продукции, хлебопекарной и кондитерской промышленности и пивоварении.	Лекция № 6. Перспективные направления НИОКР кафедры в области технологий хранения, переработки продукции растениеводства	УК-6, ОПК-1	-	2
		Практическое занятие № 5 Основы планирования и проведения студенческих НИР в области технологий хранения и переработки плодовоовощного сырья (семинар)	УК-6, ОПК-1	Устный опрос	1
		Лабораторная работа № 2 Методы проведения исследований в области технологий переработки зерна(на базе ВНИИ зерна и продуктов его переработки – филиале ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова)	УК-6, ОПК-1	Защита лабораторной работы	2
		Лабораторная работа № 3 Технологическая схема производства пива (на базе ЗАО «Московская пивоваренная компания)	УК-6, ОПК-1	Защита лабораторной работы	2

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ и название раздела темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Введение		
1.		Ретроспектива развития отрасли технологии хранения и переработки растительной продукции (УК-6, ОПК-1)
Раздел 1. «Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»		
2.	Тема 1. История формирования технологического направления в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с момента основания до 20-х годов XX века.	Основная проблематика технологических дисциплин, читаемых в Петровской лесной и земледельческой академии (УК-6, ОПК-1)
Раздел 3. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодоовощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»		
4.	Тема 1. Базовые направления исследований в области технологий хранения и переработки плодоовощной продукции	Актуальные проблемы в области реализации технологий хранения и переработки плодоовощной продукции (УК-6, ОПК-1)
Раздел 5. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»		
5.	Тема 1. Базовые направления исследований в областях технологий хранения и переработки растениеводческой продукции, хлебопекарной и кондитерской промышленности и пивоварении.	Актуальные проблемы в области реализации технологий хранения и переработки растениеводческой продукции (УК-6, ОПК-1)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	История формирования технологического направления в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с момента основания до 20-х годов XX века.	Л	Лекция-визуализация
2.	Основы планирования и проведения студенческих НИР в области технологий хранения и переработки плодоовощного сырья	ПР	Семинар в формате круглого стола
3.	Методы проведения исследований в области хранения овощной продукции	ЛР	Лабораторная работа в формате работ в малых группах

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

6.1.1 Примерные вопросы для подготовки к рубежному коллоквиуму:

1. Цели и задачи дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства».
2. Структура и методическое обеспечение дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства»
3. Назовите год образования Петровской лесной и земледельческой академии
4. Сколько дисциплин читалось Петровской лесной и земледельческой академии?
5. Как называлась кафедра, на которой преподавались технологические дисциплины? Кто ею заведовал?
6. Какие разделы включала дисциплина «Технология сельскохозяйственная»?
7. Какие разделы включала дисциплина «Технология лесных производств»?
8. Укажите основные направления научной деятельности В.М. Руднева.
9. Укажите основные направления научной деятельности Я.Я. Никитинского.
10. Перечислите основные труды Я.Я. Никитинского.
11. Укажите основные направления научной деятельности М.А. Ховренко.
12. В каком году было открыто садовое отделение?
13. Как называлась кафедра по технической переработке плодов и овощей? Кто ей заведовал?
14. Перечислите основные труды Ф.В. Церевитинова.

15. В чем состоит вклад Ф.Ф. Цереветинова в развитие школы товароведения и хранения плодов и овощей?
16. Какая технология хранения картофеля и овощей была разработана под руководством профессора Н.В. Сабурова?
17. Укажите основные направления научной деятельности Е.П. Широкова.
18. Укажите основные направления научной деятельности кафедры Хранения и переработки плодов и овощей в 60-80-е годы.
19. Укажите основные направления научной деятельности В.И. Полегаева.
20. Укажите основные направления научной деятельности С.В. Авиловой.
21. Охарактеризуйте особенности подготовки специалистов с квалификацией «Ученый агроном» специализации «Технология хранения и переработки плодов и овощей».
22. Как изменилась специфика работы кафедры после ее вхождения в состав Технологического института?

6.1.2 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачету)

Введение

1. Цели и задачи дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства».
2. Структура и методическое обеспечение дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства»

Раздел 1. «Исторические аспекты педагогической и научно-исследовательской деятельности в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

3. Назовите год образования Петровской лесной и земледельческой академии
4. Сколько дисциплин читалось Петровской лесной и земледельческой академии?
5. Как называлась кафедра, на которой преподавались технологические дисциплины? Кто ею заведовал?
6. Какие разделы включала дисциплина «Технология сельскохозяйственная»?
7. Какие разделы включала дисциплина «Технология лесных производств»?
8. Укажите основные направления научной деятельности В.М. Руднева.
9. Укажите основные направления научной деятельности Я.Я. Никитинского.
10. Перечислите основные труды Я.Я. Никитинского.
11. Укажите основные направления научной деятельности М.А. Ховренко.

Раздел 2. «Формирование научной школы хранения и переработки плодовоовощной продукции в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

12. В каком году было открыто садовое отделение?
13. Как называлась кафедра по технической переработке плодов и овощей? Кто ей заведовал?
14. Перечислите основные труды Ф.В. Цереветинова.

15. В чем состоит вклад Ф.Ф. Церевитинова в развитие школы товароведения и хранения плодов и овощей?

16. Какая технология хранения картофеля и овощей была разработана под руководством профессора Н.В. Сабурова?

17. Укажите основные направления научной деятельности Е.П. Широкова.

18. Укажите основные направления научной деятельности кафедры Хранения и переработки плодов и овощей в 60-80-е годы.

19. Укажите основные направления научной деятельности В.И. Полегаева.

20. Укажите основные направления научной деятельности С.В. Авиловой.

21. Охарактеризуйте особенности подготовки специалистов с квалификацией «Ученый агроном» специализации «Технология хранения и переработки плодов и овощей».

22. Как изменилась специфика работы кафедры после ее вхождения в состав Технологического института?

Раздел 3.«Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области хранения и переработки плодоовощной продукции Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»

23. Обозначьте основные направления научно-исследовательской работы в области технологий хранения и переработки плодов и овощей на современном этапе. Какова их научно – практическая значимость?

24. Основные результаты научно-исследовательской деятельности в области совершенствования технологий производства солено-квашеной продукции.

25. Основные результаты научно-исследовательской деятельности в области производства безалкогольных и алкогольных напитков с использованием плодово-ягодного сырья.

26. Основные результаты научных исследований в области применения защитных обработок при хранении картофеля, продовольственной и семенной продукции.

27. Основные результаты в области производства снековой продукции из плодового и овощного сырья.

Раздел 4.«Формирование научной школы товароведения, хранения и переработки продукции растениеводства в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

28. На каком факультете работала технологическая кафедра в период 2023-2030 гг.

29. Укажите основные направления научно-исследовательской деятельности В.В. Тугаринова.

30. Охарактеризуйте основные результаты научно-педагогической деятельности Л.А. Трисвятского.

31. Охарактеризуйте основные результаты научно-педагогической деятельности Б.А. Карпова.

32. Охарактеризуйте основные результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности Н.М. Личко.

33. Охарактеризуйте основные результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности Н.Н. Новикова.

34. Охарактеризуйте основные результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности И.В. Кобозева.

Раздел 5. «Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности в области технологии хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства Научно-исследовательские учреждения, осуществляющие деятельность в данной области»

35. Дайте характеристику результатам научных исследований в области использования нетрадиционных видов злаковых культур в технологиях крупяного и хлебопекарного производства.

36. Дайте характеристику новым видам функциональных хлебобулочных и кондитерских изделий, разработанных на кафедре.

37. Опишите новые виды продуктов, в рецептуры которых входят льняная и конопляная мука.

38. Опишите разработки кафедры в области использования вторичного сырья после производства растительных масел.

39. Укажите организации-партнеры кафедры Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции.

6.1.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки: «зачет» – даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, имеются осознанные знания по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе общенаучных знаний и междисциплинарных связей; ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа, Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный;

«незачет» – ответы представляют собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная, терминология не используется; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента (или ответ на вопрос полностью отсутствует). Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1 Картофель, плоды, овощи : учебник для студентов средних специальных заведений, обучающихся по специальности "Агрономия" / Е. П. Широков, В. И. Полегаев. - Москва : Колос, 1999. - 254 с.
2. Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов : учебник для студ. высших с-х учеб. заведений по агр. и экон. спец. / Л. А. Трисвятский, Б. В. Лесик, В. Н. Курдина. - М. : Колос, 1991. - 415 с

7.2 Дополнительная литература

1. Технологический факультет. Посвящается 155-летию РГГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева и 15-летию технологического факультета : монография / А. В. Новикова, С. А. Грикшас, М. Ш. Бегеулов [и др.]. ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : [б. и.], 2019. - 200 с. - URL: ^Ahttp://elib.timacad.ru/dl/full/s29062022tehfak15.pdf. - Режим доступа: Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - ISBN 978-5-9675-1739-6.
2. Оришев А. Б. Тайны российской аграрной науки: тимирязевский прорыв : монография / А. Б. Оришев. - [Б. м.] : Издательские решения по лицензии Ridero, 2016. - 398 с.
3. Оришев А.Б. Петровская (Тимирязевская) академия: становление и развитие аграрной науки и образования в СССР (1917-1932) : [Электронный ресурс] : монография / А. Б. Оришев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 327 с. - URL: ^Ahttp://elib.timacad.ru/dl/local/420.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - ISBN 978-5-9675-0998-8

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

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

<https://www.timacad.ru> – Официальный сайт РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева

<http://www.eLibrary.ru>- Научная электронная библиотека (открытый доступ),

<http://www.cnsnb.ru> – Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (открытый доступ).

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

Таблица 7

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
<p>Корпус №1, эллинг: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ</p>	<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 дражерочная ДР-51, №5559695, 1 шт. Машина моечная для огурцов ВОС 753, №410124000603066, 1 шт. Машина протирачно-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, №410136000005688, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/1, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/2, 1 шт. Шкаф холодильный PolairSM107-S (ШХ-0.7), №602219, 1 шт.</p>

ший, текущего контроля и промежуточной аттестации лабораторных работ	Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Центрифуга ОПН-В, №558636, 1 шт. Шкаф вытяжной, №559744, 1 шт. Шкаф замораживающий, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Микроскоп Prime, №№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 фруктестер 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, 560846/5, 560846/6, 560846/7, 560846/8, 560846/9, 25 шт. Комплект учебный 2-мест., №1107-330635, 12 шт. Доска аудиторная, №552064, 1 шт.
Библиотека	Читальный зал

ное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

Программу разработал:
Масловский С.А., канд. с.-х. наук, доцент
Толмачева Т.А., к.б.н., доцент
Шаловалова П.Н., ассистент

Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

«Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» 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 технологию хранения и переработки продукции растениеводства» воспользуйтесь списком литературы, Интернет-источниками.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны 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.

10. Методические рекомендации преподавателям по организации и обучению по дисциплине

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

Текущий контроль успеваемости студентов целесообразно проводить путем устного опроса, защиты лабораторных работ и выполнения рубежных контрольных работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углублен-

РЕЦЕНЗИИ

на рабочую программу дисциплины
«Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства»
ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
(направленности: «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»
(квалификация выпускника – бакалавр).

Гришкасом Стяжасом Антаневичем, доцентом кафедры Технологий хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы учебной дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» по направлению 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (бакалавриат) (направленности – «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия»), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре технологий хранения и переработки плодово-овощной и растениеводческой продукции (разработчики – Масловский Сергей Александрович, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, Толмачева Татьяна Анатольевна, доцент, кандидат биологических наук, Шаповалова Полина Николаевна, ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент принял к следующим выводам:

1. Представленная рабочая программа дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Программа содержит все основные разделы, все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

1. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

2. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» закреплена одна универсальная и одна общепрофессиональная компетенция. Дисциплина «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоемкость дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплины соответствует действительности. Дисциплина «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

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

8. Программа дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, сферки и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускника, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.07 Технологии 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), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины, включенной в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Б1 ФГОС направления 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено, основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 2 наименования, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине предоставлены в специфике обучения по дисциплине «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленности «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество с/х сырья и продовольствия» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентами кафедры технологий хранения и переработки плодово-овощной и растениеводческой продукции, кандидатом сельскохозяйственных наук Масловским Сергеем Александровичем, кандидатом биологических наук Толмачевой Татьяной Анатольевной и ассистентом Шаповаловой Полиной Николаевной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Гришкаса С.А., профессор кафедры Технологий хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук

« 25 » 08 2021 г.