

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет
Дата подписания: 21.04.2023 11:41:25
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a107f01fe1a317735



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПП
/Попова О.М./
« 27 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМПиб
/Лукьяненко А.В./
« 28 » сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МОДУЛЬ. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА: ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технологии перерабатывающих производств в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчики:

доцент Марадудин М.С.

доцент Моргунова Н.Л.

профессор Садыгова М.К.

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» является формирование у обучающихся навыков в области современных технологий хранения и переработки продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплина «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физиология растений», «Технология производства продукции растениеводства», «Биохимия», «Теоретическая технология», «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Дисциплина «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» является базовой для изучения дисциплин: «Модуль. Оборудование для переработки продукции растениеводства. Оборудование для переработки зерновых, зернобобовых, масличных и плодоовощных культур», «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования пищевых и перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования пищевых и перерабатывающих производств» и «Эксплуатация оборудования перерабатывающих предприятий» и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК -2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует существующие нормативные документы, нормы и регламенты проведения работ, оформляет специальные документы для осуществления переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	нормативные документы, нормы и регламенты проведения работ в профессиональной деятельности	использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	навыками оформления специальных документов для осуществления переработки и хранения продукции растениеводства
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Реализует современные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	современные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	реализовывать и обосновывать применение современных технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в профессиональной деятельности	навыками реализации и обоснования применения современных технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в профессиональной деятельности
3	ПК-5	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-5.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	режимы хранения сельскохозяйственной продукции	обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	навыками обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции
4	ПК-7	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1 Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	навыками реализации технологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
5	ПК - 12	Способен разрабатывать системы мероприятий по	ПК-12.2 Разрабатывает системы мероприятий по по-	способы, режимы послеуборочной доработки сель-	определять способы, режимы послеубороч-	навыками разработки систем мероприятий

		повышению эффективности производства продукции растениеводства	повышению эффективности производства продукции растениеводства, определяя способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.	ной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивать сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	по повышению эффективности производства продукции растениеводства
--	--	--	--	---	--	---

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	224,6				72,2	80,2	72,2				
<i>аудиторная работа:</i>	224				72	80	72				
лекции	104				36	32	36				
лабораторные	104				36	32	36				
практические	16				-	16	-				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,6				0,2	0,2	0,2				
<i>контроль</i>	53,4				17,8	17,8	17,8				
Самостоятельная работа	154				54	46	54				
Форма итогового контроля	Э				Э	Э	Э				
Курсовой проект (работа)	-				-	-	-				

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур								
1.	Современное состояние и перспектива развития зерноперерабатывающей промышленности. Цели и задачи в области хранения зерна и продуктов его переработки. Требования, предъявляемые к качеству зерна и продуктов его переработки.	1	Л1	В	2		ВК	УО
2.	Отбор образцов зерна и подготовка их к анализу. Оборудование для отбора проб. Устройство зернового делителя БИС-1 и работа на нем.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
3.	Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Состав зерновой массы и характери-	2	Л2	В	2	2	ТК	УО

	стика ее компонентов. Физические свойства зерновой массы. Сыпучесть, самосортирование, скважность сорбционные свойства, равновесная влажность, теплофизические и массообменные свойства.							
4.	Органолептическая оценка зерна по цвету, запаху и вкусу. Определение степеней порчи зерна.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
5.	Факторы, влияющие на процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Влажность, температура зерна, микрофлора, примеси, вредители хлебных запасов. Влияние метрологических факторов на условия хранения.	3	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
6.	Определение влажности зерна. Определение влажности зерна методом высушивания навесок в сушильном шкафу СЭШ-3М и электрическим методом влагомером ВП-4.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
7.	Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Жизнедеятельность зерновой массы. Послеуборочное дозревание и прорастание зерна и семян. Самосогревание и слеживание зерновых масс при хранении.	4	Л4	В	2	2	ТК	УО
8.	Определение природы зерна на литровой пурке ПХ-1. Определение сорной и зерновой примесей ситовым анализатором.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
9.	Вредители хлебных запасов. Жизнедеятельность микроорганизмов, насекомых, клещей, нематод при хранении зерновых масс.	5	Л5	В	2	2	ТК	УО
10.	Определение зараженности и поврежденности зерна и семян вредителями хлебных запасов.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11.	Защита зерна и продуктов его переработки от вредителей. Общая классификация мер. Профилактические и истребительные меры.	6	Л6	В	2	2	ТК	УО
12.	Определение типового состава зерна злаковых и бобовых культур.	6	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
13.	Режимы и способы хранения зерна. Общая характеристика режимов хранения. Способы сушки. Сушка зерна в зерносушилках. Контроль и учеты работы зерносушилок. Хранение зерна в охлажденном состоянии. Хранение зерна без доступа воздуха. Хранение зерна в грунте. Характеристика хранилищ. Требования, предъявляемые к хранилищу. Временное хранение зерна в буртах и на площадках.	7	Л7	В	2	2	ТК	УО
14.	Определение качества семенного зерна. Определение всхожести и энергии прорастания семян.	7	ЛЗ	ДИ	2	2	ТК	ПО
15.	Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Очистка зерна от примесей. Активное вентилирование зерновых насыпей, химическое консервирование зерна. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним.	8	Л8	В	2	2	ТК	УО
16.	Расчет площадей и емкостей для приема и размещения зерна и продуктов его переработки. Определение геометрических параметров в зависимости от производительности технологической линии.	8	ЛЗ	ДИ	2	2	ТК	ПО
17.	Нормирование качества сельскохозяйственных продуктов. Задачи нормирования, система стандартизации. Классификация и структура государственных стандартов. Кондиции. Методы определения качества продуктов.	9	Л9	В	2	2	ТК	УО
18.	Изучение формы и размеров семян. Определение	9	ЛЗ	ПК	2	2	ТК	ПО

	объема, плотности зерна. Определение массы 1000 зерен. Определение стекловидности зерна пшеницы							
19.	Сепарирование зерновой смеси. Задачи и сущность процесса сепарирования. Понятие делимости зерновой смеси. Параметры процесса сепарирования. Сепарирование по размерным характеристикам аэродинамическим, гравитационным, магнитным и электрическим свойствам.	10	Л10	В	2	2	ТК	УО
20.	Подбор решет и определение оптимальных режимов работы для ситового сепаратора.	10	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
21.	Сухая и гидротермическая обработка поверхности зерна. Обработка зерна в обоечных и щеточных машинах. Мокрое шелушение зерна. Очистка сточных вод. Особенности взаимодействия зерна с водой.	11	Л11	В	2	2	ТК	УО
22.	Определение водопоглотительной способности зерновых и зернобобовых культур.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
23.	Подбор и расчет состава помольной смеси, и процесс измельчения зерна. Технологическая эффективность смешивания зерна. Методика расчета помольной смеси. Методы контроля и повышения эффективности процесса измельчения.	12	Л12	В	2	2	ТК	УО
24.	Факторы, влияющие на эффективность измельчения зерна и компонентов комбикормов.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
25.	Измельчение зерна. Основные задачи процесса. Измельчение зерна в вальцевых станках. Измельчение продуктов в машинах ударно-стирающего действия. Оценка эффективности процесса измельчения.	13	Л13	В	2	2	ТК	УО
26.	Определение качества муки. Определение крупности, цвета, зольности.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
27.	Мукомольное производство. Классификация помолов. Технологический процесс подготовки зерна к помолу. Нормы качества зерна. Баланс помола.	14	Л14	Т	2	2	ТК	УО
28.	Определение количества и качества сырой клейковины стандартным методом и на приборе ИДК-1.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
29.	Крупяное производство. Производство пшена, гречихи. Переработка риса, овса, ячменя, пшеницы в крупу. Производство толокна и муки для детского питания.	15	Л15	В	2	2	ТК	УО
30.	Определение пленчатости и содержания чистого ядра в зерне крупяных культур.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
31.	Комбикормовое производство. Характеристика комбикормов. Выход и показатели комбикормов	16	Л16	В	2	2	ТК	УО
32.	Определение крупности размола компонентов комбикормов.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
33.	Основы расчета потребного количества оборудования для хранения растительного сырья.	17	Л17	В	2		ТК	УО
34.	Построение ПТЛ и определение необходимого количества машин и аппаратов в зависимости от производительности технологической линии.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
35.	Основы расчета потребного количества оборудования для переработки растительного сырья.	18	Л18	В	2	2	ТК	УО
36.	Итоговое занятие. Определение необходимого количества машин и аппаратов в зависимости от производительности технологической линии	18	ЛЗ	Т	2		ТР РК	Д ПО
37.	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого за 5 семестр:					72,2	71,8		

6 семестр Технология хранения и переработки масличных культур								
Раздел 1 Прием, послеуборочная обработка и хранение масличных культур								
Введение Характеристика основных видов масличного сырья. Химический состав основных видов масличного сырья. Технологические свойства масличного сырья.	1	Л	В	2	2	ВК	ПО	
Определение качества масличного сырья Требования нормативных документов. Правила приемки и методы отбора проб	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
Требования нормативных документов для определения качества масличного сырья.	1	П1	Т	2	2	ТК	УО	
Приемка и обработка масличных культур перед хранением Отбор проб семян. Фракционирование семян по качеству. Взвешивание и разгрузка семян. Очистка масличных семян от примесей и сушка.	2	Л	В	2		ТК	ПО	
Определение качества масличного сырья Метод определения зараженности вредителями.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
Хранение масличных культур Основные задачи процесса хранения. Факторы, влияющие на устойчивость семян при хранении. Изменение технологических свойств семян при хранении. Режимы хранения семенных масс.	3	Л	В	2		ТК	ПО	
Определение качества масличного сырья Методы определения лузжистости.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
Требования нормативных документов определения лузжистости.	3	П2	Т	2	2	РК	УО	
Раздел 2 Способы производства растительных масел Ассортимент растительных пищевых масел. Химический состав, свойства растительных масел. Сопутствующие вещества в растительных маслах: фосфолипиды, жирорастворимые витамины, восковые вещества, пигменты. Показатели качества растительных масел.	4	Л	В	2		ТК	ПО	
Показатели качества подсолнечного масла Физико-химические и органолептические показатели подсолнечных масел.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
Подготовительные процессы переработки масличных семян. Общие положения. Свойства оболочек масличных семян и выбор метода обрушивания. Современные способы обрушивания семян. Измельчение масличных семян.	5	Л	В	2		ТК	ПО	
Организация заготовок масличного сырья Сушка, вентилирование, хранение. Типовые технологические схемы подготовительных цехов.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
Составление технологических схем подготовительных цехов.	5	ПЗ	Т	2		ТК	ПО	
Приготовление мезги и извлечение масла прессованием Приготовление мезги. Воздействие воды, тепла и пара. Основные виды мяток и требования к ним. Технология извлечения масла прессованием.	6	Л	В	2		ТК	ПО	
Технология однократного прессования масличных семян. Подготовка мятки, мезги, прессование. Типовая схема процесса однократного прес-	6	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО	

	сования.							
14	Получение масел методом экстракции Растворители растительных масел. Экстракция масла из масличного материала. Подготовка к экстракции. Способы экстракции.	7	Л	В	2		ТК	ПО
15	Технология получения масла экстракцией Механизм процесса экстракции.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
	Технология получения масла экстракцией	7	П4	Т	2	2	ТК	УО
16	Способы очистки растительных масел Первичная очистка растительных масел. Комплексная очистка растительных масел.	8	Л	В	2		ТК	ПО
17	Очистка растительных масел Технологические схемы первичной очистки растительных масел.	8	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО
18	Раздел 3. Рафинация масел Гидратация. Нейтрализация свободных жирных кислот.	9	Л	В	2		ТК	ПО
	Технология рафинации масел Технология гидратации и нейтрализации свободных жирных кислот. Технологические схемы.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
	Технология рафинации масел	9	П5	Т	2	2	ТК	УО
	Отбеливание масел Адсорбционная рафинация. Технологические параметры процесса. Использование отработанных материалов.	10	Л	В	2		ТК	ПО
	Технология отбеливания растительных масел Технологические параметры процесса отбеливания. Технологические схемы процесса отбеливания.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
	Дезодорация масел Технологические параметры процесса. Схемы непрерывного и периодического процесса дезодорации масел.	11	Л	В	2		ТК	ПО
	Технология дезодорации масел. Технологические параметры процесса дезодорации масел.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
	Технология дезодорации масел.	11	П6	Т	2	2	ТК	УО
	Прием, хранение и отпуск растительных масел Нормативные документы. Прием и отпуск растительных масел. Сроки хранения масел.	12	Л	В	2		ТК	ПО
25	Прием и хранение растительных масел. Способы защиты масел от окисления.	12	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО
26	Раздел 4. Способы модификации жиров Гидрогенизация масел Параметры процесса гидрогенизации. Контроль процесса. Соломасы.	13	Л	П	2		ТК	ПО
27	Технология гидрогенизации масел.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
28	Технологические схемы процесса гидрогенизации.	13	П7	Т	2		ТК	ПО
29	Переэтерификация масел Случайная и направленная химическая переэтерификация. Ферментативная переэтерификация.	14	Л	В	2		ТК	ПО
30	Технология переэтерификации масел. Технологические схемы.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
32	Винтеризация масел Принцип винтеризации. Технология винтеризации.	15	Л	В	2		ТК	ПО
33	Технология винтеризации масел.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО

34	Технологические схемы процесса винтеризации.	15	П8	Т	2		ТК	ПО
35	Производство маргариновой продукции, майонеза и пищевой горчицы Технология производства маргарина. Технология производства майонеза. Технология производства горчицы.	16	Л	В	2	2	КЛ	ПО
36	Итоговое занятие	16	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
37	Выходной контроль				0,2	17,8	ТР ВыхК	Д Экз.
Итого за 6 семестр:					80,2	63,8		
7 семестр Технология хранения и переработки плодоовощной продукции								
1.	Введение. Современное состояние производства, хранения и переработки плодоовощной продукции в России. Тенденции развития рынка плодоовощной продукции. Характеристика химического состава и пищевой ценности плодоовощной продукции	1	Л	Т	2	2	ВК	ПО
2.	Определение товарного сорта овощей и плодов. Определение содержания земли и примесей в партиях картофеля, овощей и плодов	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
3.	Теоретические основы хранения, биологические основы лежкости. Влияние условий выращивания и элементов агротехники на качество и сохраняемость плодов и овощей. Дыхание продукции при хранении Физические свойства и физиологические процессы в плодоовощной продукции при хранении. .Общая характеристика компонентов составляющих партию плодоовощной продукции.	2	Л	В	2	2	ТК	УО
4	Определение объемной массы и скважности плодоовощной продукции, закладываемой на хранение. Определение объемной и удельной массы продукции. Расчет скважности партий картофеля и овощей. Определение плотности и механической прочности различных сортов картофеля овощей и плодов	2	ЛЗ	В	4	2	РК	ПО
5.	Хранение плодоовощной продукции в стационарных и полевых хранилищах. Общая характеристика стационарных хранилищ стационарного типа. Хранение плодоовощной продукции в хранилищах с естественной и искусственной вентиляцией. Хранение плодов и овощей в холодильниках. Хранение плодоовощной продукции в регулируемых и модифицированных газовых средах. Полевое хранение картофеля и овощей	3	Л	В	2	2	ТК	УО
6.	Контроль качества плодов при хранении по твердости мякоти. Методика определения качество плодов и овощей при хранении по твердости мякоти на фруттестере цифровом FTA. Определение содержания сухих растворимых веществ в плодово-ягодном сырье рефрактометром	3	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
7.	Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения. Характеристика картофеля как объекта хранения. Технология хранения картофеля различного целевого назначения.	4	Л	В	2	2	ТК	УО

	Технология хранения овощей							
8.	Определение интенсивности дыхания плодов и овощей расчет их тепловыделения Изучение методик определения интенсивности дыхания здоровых и поврежденных. Определение интенсивности дыхания здоровых и поврежденных картофеля, овощей и плодов. Расчет тепловыделения картофеля, овощей и плодов.	4	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
9.	Хранение плодов и ягод. Характеристика плодов и ягод как объектов хранения. Технология хранения плодов семечковых культур. Технология хранения плодов косточковых культур. Хранение ягод.	5	Л	В	2	2	ТК	УО
10.	Определение величины потерь и изменения качества плодов и овощей при хранении Контроль за состоянием хранения плодоовощной продукции. Определение естественной убыли массы продукции при хранении. Определение фактической убыли массы плодов и овощей при хранении. Решение задач по расчету убыли массы продукции при хранении.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11.	Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Характеристика основных технологических операций при переработке плодоовощной продукции. Изменение основных пищевых веществ при технологической обработке. Физико-химические изменения, происходящие при гидротермической обработке плодов и овощей.	6	Л	В	2	2	ТК	УО
12.	Расчет потребности в сырье и материалах для производства плодоовощных консервов Изучение методики расчета потребности в сырье для производства консервов. Виды тары, используемой в консервном производстве. Расчет потребности в специях и таре при производстве консервов.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
13.	Основные способы консервирования плодов и овощей. Основные операции подготовки плодоовощного сырья к консервированию. Предварительная тепловая обработка плодов и овощей. Фасование продукта в тару, герметизация и стерилизация. Маркировка и хранение готовой продукции.	7	Л	В	2	2	ТК	УО
14.	Приготовление плодово-ягодных компотов.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
15.	Технология производства плодово-ягодных соков. Требования к качеству сырья. Способы обработки мезги. Способы осветления сока. Деаэрация. Купажирование.	8	Л	В	2	2	ТК	УО
16.	Приготовление натурального сока из плодоовощного сырья Изучение технологии производства сока из плодоовощной продукции. Приготовление яблочного сока. Купажирование.	8	ЛЗ	М	4	2	РК	ПО
17.	Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов. Математический анализ режима стерилизации консервов. Хранение стерилизованных консервов.	9	Л	В	2	2	ТК	УО
18.	Соление огурцов и томатов по различным рецептурам.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	Физические способы консервирования: замораживание плодоовощной продукции. Технология быстрого замораживания продукции. Хра-	10	Л	В	2	2		

	нение и дефростация замороженных плодов и овощей								
20.	Технология замороженных овощей и плодов Технологические операции подготовки плодово-овощного сырья к заморозке Приготовление замороженных овощей и плодов	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
21.	Консервирование плодов и ягод сахаром Требования к сырью и подготовка его к переработке. Технология производства варенья. Технология производства джема повидла и мармелада.	11	Л	Т	2		ТК	УО	
22.	Приготовление варенья, джема	11	ЛЗ	М	2	2	ТК	ПО	
23.	Технология производства солено-квашеной плодовоовощной продукции. Общая характеристика микробиологических методов консервирования. Соление огурцов и томатов. Квашение капусты. Мочение яблок и ягод	12	Л	Т	2	2	ТК	УО	
24.	Приготовление квашеной капусты Техника квашения и рецептура Приготовление квашеной капусты по различным рецептам	12	ЛЗ	М	2	2	РК	ПО	
25.	Сушка овощей и плодов. Требования к качеству сырья и его подготовка. Способы сушки плодов и овощей. Упаковка и хранение сушеных продуктов.	13	Л	В	2	2	ТК	УО	
26.	Технология сушеных овощей и плодов Изучение способов подготовки и технологии сушки овощей и плодов Приготовление сушеной моркови. Приготовление сушеных яблок.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
27.	Химические методы консервирования плодов и овощей. Общая характеристика методов химического консервирования. Консервирование плодов и овощей сернистыми препаратами. Консервирование плодовоовощного сырья бензойной, сорбиновой кислотами и их солями.	14	Л	В	2		ТК	УО	
28.	Приготовление маринада. Маринование плодов и овощей.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
29.	Овощные натуральные и закусочные консервы. Зеленый горошек. Икра из баклажан и кабачков.	15	Л	В	2	2	ТК	УО	
30.	Приготовление икры из баклажанов	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО	
31.	Технология производства концентрированных томатопродуктов. Томатное пюре, соусы. Томатная паста	16	Л	В	2		ТК	УО	
32.	Приготовление концентрированных томатопродуктов.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
33.	Комплексное использование отходов консервного производства. Отходы томатного производства.	17	Л	В	2	2	ТК	УО	
34.	Оценка качества переработанной плодовоовощной продукции	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
35.	Отходы переработки яблок. Отходы переработки косточковых плодов	18	Л	В	2	2	ТК	УО	
36.	Изучение методики оценки качества переработанной плодовоовощной продукции по нормативным документам.	18	ЛЗ	Т	2		ТР РК	Д УО	
37.	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э	
	Итого за 7 семестр:				72,2	71,8			
	Итого				224,6	207,4			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, П – проблемная лекция/занятие, ДИ – деловая игра, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: Д – доклад, УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка навыков работы на лабораторном оборудовании при определении качественных характеристик типовых образцов зерновых, зернобобовых, масличных и плодоовощных культур.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – практические занятия на действующем лабораторном оборудовании, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации, у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми образцами лабораторного и измерительного оборудования.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учеб-

но-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/130085	В. В. Келер	КрасГАУ, 2016.	1-18 (5-7сем)
2	Технология переработки продукции растениеводства: учебник https://e.lanbook.com/book/91632	В. И. Манжесов, Т. Н. Тертыхная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016	1-18 (5-7сем)
3	Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/114687	В.И. Манжесов	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1-18(5-7сем)
4	Технология хранения и переработки плодов и овощей https://e.lanbook.com/book/131109	С.А. Семина	Пенза : ПГАУ, 2018	1-18 (7 сем)
5	Технология переработки растениеводческой продукции : учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/139206	Е. А. Зенина, Е. А. Кузнецова, Е. А. Таранова	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019	1-18 (7 сем)
6	Развитие инженерии техники пищевых технологий : учебник https://e.lanbook.com/book/121492	С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1-18 (5-7сем)

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
	Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/133780	В. А. Исайчев	Ульяновск : Ул-ГАУ имени П. А. Столыпина, 2013	1-18 (5-7сем)
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/71641	З. М. Медведева	Новосибирск : НГАУ, 2015	1-18 (5-7сем)
	Технология отрасли (производство растительных масел) https://e.lanbook.com/book/4905	Л.А. Мхитарьянц,	Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009	1-16 (6 сем)
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства (учебное пособие для студентов 3 курса направления подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции) - 20 шт.	М.К. Садыгова и др.	Саратов: ООО «ЦеСАин», 2018. ISBN 978-5-906689-85-6	1-17

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт университета - Режим доступа: <http://www.sgau.ru/>
2. Электронная образовательная среда - Режим доступа: <http://moodle.sgau.ru/>
3. АгроСайт - Режим доступа: https://agrosite.org/index/tekhnologicheskaja_karta_vozdelyvanija_selskokhozjajstvennykh_kultur/0-13

г) периодические издания:

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>
3. Журнал «Пиво и напитки» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/pivo-i-napitki>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

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

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по практике, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов, Контракт №0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
		Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов есть проектор, экран, компьютер и ноутбук, а также частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории №№ 332, №№ 03.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатории №№ 130, 03, С-204, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторным оборудованием, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 332, С-206, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. В случае проведения выездной практики применяется материально-техническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Модуль. Оборудование для переработки продукции растениеводства. Оборудование для переработки зерновых, зернобобовых, масличных и плодовоовощных культур» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодово-овощной продукции».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодово-овощной продукции».

1. Краткий курс лекций, приложение 3.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ, приложение 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
27 августа 2019 г (протокол №1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства:
Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология
хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки
плодоовощной продукции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа учебной дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



 (подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технологи-
я хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хране-
ния и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодо-
овощной продукции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологи-
я хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и перера-
ботки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и перера-
ботки масличных культур. Технология хранения и переработки плодовоошной про-
дукции» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образователь-
ного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы практики	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодовоошной продукции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технологи-
я хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хране-
ния и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодо-
овощной продукции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие// https://e.lanbook.com/book/139272	В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимум [и др.]	Лань, 2020	все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «24» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

О.М.Попова

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур . Технология хранения и переработки плодоовощной продукции»**


Дополнения и изменения, внесённые в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур . Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG Lic-SAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение, от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG Lic-SAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур . Технология хранения и переработки плодоовощной продукции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «04» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой


(подпись)

О.М. Попова