

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бородулин Дмитрий Михайлович  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 18.01.2024 13:24:06  
Уникальный программный ключ:  
102316c2934af2300a5f79a99218307831bffa01

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора Технологического института  
Д.М. Бородулин  
2023г.



### Лист актуализации рабочей программы дисциплины

## **Б1.В.ДВ.01.01 «Научные основы 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: 2019

Курс 3

Семестр 6

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)

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний научных основ в технологиях переработки продукции растениеводства; изучение качественных показателей сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; технологических процессов, основных стадий производства входящих в технологические схемы по производству готового продукта и побочных продуктов; изучение процессов, происходящих в ходе производства и их влиянии на свойства и качество готовой продукции; изучение свойств вспомогательных веществ в процессе производства; приобретение умений и навыков работы на предприятиях, для развития способностей у студентов к самостоятельному решению задач по оптимизации их работы на основе полученных теоретических знаний, методов научной организации и координации режимов управления в рамках различных технологий.

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

3)

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <sup>1</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК -1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Общепринятые критерии анализа технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Находить решение при колебаниях критериях показателей технологических процессов переработки растениеводческой продукции и проводить анализ отклонений	Информацией стандартных технологических показателей производства растениеводческой продукции
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	Способы определения оценки последствий принятых решений по поставленным задачам, в том числе с использованием цифрового инструментария	Определять и оценивать последствия принятых решений по поставленным задачам, в том числе с использованием цифрового инструментария	Способами определения оценки последствий принятых решений по поставленным задачам, в том числе с использованием цифрового инструментария
3.	ПКос-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПКос-1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, в том числе с применением цифровых средств и технологии	Общепринятые методики технологических приемов переработки растениеводческой продукции	Правильно понимать и объяснять закономерности ряда процессов в технологии переработки растениеводческой продукции	Современными методиками проведения разработок мероприятий по совершенствованию технологических процессов переработки растениеводческой продукции, в том числе с использованием цифрового инструментария
			ПКос-1.2. Осуществляет обобщение и статистическую обработку	Особенности научных исследований в области технологии переработки	Правильно выбирать растениеводческое сырье для переработки с	Научными методами проведения исследования рас-

			ботку результатов научных исследований, используя современные цифровые средства и технологии	растениеводческой продукции и качественные показатели растениеводческого сырья, цифровые средства и технологии, применяемые в научно-исследовательской работе	учетом ее качества и целевого назначения.	растениеводческой продукции, анализировать результаты и определять качественные показатели для выявления целевого назначения растениеводческой продукции, способностью использовать цифровые средства и технологии
			ПКос-1.3. Формулирует выводы по результатам научных исследований	Научные особенности всех этапов переработки растениеводческой продукции	Правильно выбирать этапы переработки растениеводческой продукции в зависимости от ее качества и целевого назначения	Научными методами выбора способов переработки растениеводческой продукции

4) В общую трудоемкость дисциплины включена практическая подготовка в объеме 4 ч, что отражено в табл. 2-4

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25/4*</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)/семинары (С)	32/4*	32/4*
лабораторные работы (ЛР)	-	-
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,75</b>	<b>59,75</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям)	50,75	50,75
Подготовка к зачету	9	9
Вид промежуточного контроля:		Зачет

\* в том числе практическая подготовка

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ЛР	КРА	
<b>Введение. Раздел 1. Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса</b>	41,75	8,0	12/2*	-	-	21,75
<b>Раздел 2. Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия</b>	37	4	12/1*	-	-	21
<b>Раздел 3. Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья</b>	29	4	8/1*	-	-	17
Контрольная работа на промежуточную аттестацию (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4*</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4*</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 4а

## Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»</b>		УК-1.2 УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.3		20,0/2
	Введение. Тема 1. «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»	Лекция № 1. «История переработки продукции растениеводства России»	УК-1.2		2,0
		Практическая работа №1. «Материально – техническая база современных перерабатывающих предприятий РФ»	УК-1.2	Устный опрос	4/0,5*
		Лекция № 2. «Биологические особенности сельскохозяйственных культур, используемых для переработки»	УК-1.5 ПКос-1.2		2,0
		Практическая работа №2. «Строение и технологические качества растениеводческого сырья»	УК-1.5 ПКос-1.2	Устный опрос	2,0/0,5*
		Лекция № 3. «Характеристика хлебопродуктов. Виды сырья по классам и назначению»	УК-1.5 ПКос-1.2		2,0
		Лекция №4. Характеристика семян масличных. Виды сырья по классам и назначению»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.3		2,0
		Практическая работа №3. «Определение качества партии зерна»	УК-1.5, ПКос-1.2 ПКос-1.3	Устный опрос	2,0/ 0,5
		Практическая работа № 4. «Особенности оформления удостоверения о качестве растениеводческой продукции»	УК-1.5 ПКос-1.2	Устный опрос	4/0,5
2	<b>Раздел 2 «Методы контроля качества агро-</b>		<b>УК-1.5</b>	-	<b>16/1,0</b>

Функции растениеводства на этапе приемки перерабатывающего предприятия»		ПКос-1.1 ПКос-1.2		
Тема 1 «Методы входного контроля качества и безопасности растениеводческой продукции»	Лекция № 5. «Определение качества растениеводческой продукции органолептическим способом»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
	Практическая работа №5. «Разбор средней пробы хлебопродуктов на скрытую зараженность»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос	2/0,5
Тема 2. «Экспрессспособы исследования растениеводческой продукции по показателям качества»	Практическая работа № 6. «Метод определения минеральной примеси в муке-крупке»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос	2,0 /0,5*
	Практическая работа № 7. «Метод определения запаха в зерне»	УК-1.5 ПКос-1.2	Устный опрос	2,0
	Лекция №6. «Метод экспресс-анализа на влажность семян масличных»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
	Практическая работа №8. «Регламент подготовки образца для проведения экспресс-анализа»	УК-1.5	Устный опрос	2,0
	Практическая работа №9. «Особенности экспресс-способа определения качества растениеводческой продукции»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос	2,0
	Практическая работа №10. «Референтные центры по определению качества растениеводческой продукции»	УК-1.5 ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос	2,0
3.	<b>Раздел 3. «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья»</b>	УК-1.1 УК-1.2 ПКос-1.3 ПКос-1.2	-	12,0/2,0
Тема 1. «Технология»	Лекция № 7. «Научные принципы»	УК-1.2 ПКос-1.2	-	2,0

переработки основного масличного сырья»	переработки масличного сырья»	ПКос-1.3		
	Практическая работа № 11. «Подготовка маслично- го сырья к переработке»	УК-1.2 ПКос-1.2 ПКос-1.3	Устный опрос	2,0/1,0*
	Практическая работа № 12. «Промежуточные про- дукты переработки, технологические пара- метры показатели»	УК-1.2 ПКос-1.2 ПКос-1.3	Устный опрос	2,0
	Тема 2. «Технология пере- работки основных хлебопродуктов»	Лекция № 8. «Научные принципы переработки хлебопродуктов»	УК-1.2 ПКос-1.2 ПКос-1.3	
	Практическая работа № 13. «Подготовка хлебопро- дуктов к переработке. Способы выработки круп»	УК-1.1 ПКос-1.2 ПКос-1.3	Устный опрос	2,0
	Практическая работа №14. «Контроль технологи- ческих процессов на муко- мольном предприятии»	УК-1.1 ПКос-1.2	Устный опрос	2,0

\* в том числе практическая подготовка

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 № 7 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  
« » 202 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)

Факультет технологический  
Кафедра «Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана технологического факультета  
Сычев Р.В.

« 06 » 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.Д.01.01 Научные основы переработки продукции растениеводства**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07. – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Направленность: «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продукции»

Семестр 5; курс 3

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019 г.

Регистрационный номер 632

Москва, 2020



Составители: Новикова А.В., к.с.- х.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» 03 2020 г.

Рецензент<sup>1</sup>: Грикшас С.А., д.с.- х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» 03 2020 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № 5 от «04» 03 2020 г.

Зав. кафедрой Масловский С.А., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

С. Масловский  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Согласовано:**

Председатель учебно - методической

комиссии факультета Дунченко Н.И., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Н.И. Дунченко  
(подпись)

Протокол № 4

«04» 03 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Масловский С.А., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

С. Масловский  
(подпись)

«04» 03 2020 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

И.И. И.  
(подпись)

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных средств получены:**

Методический отдел УМУ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	9
ПО СЕМЕСТРАМ.....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	18
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	25
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
7.1 Основная литература.....	26
7.2 Дополнительная литература .....	27
7.3 Нормативные правовые акты.....	27
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям . <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>	<b>30</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>27</b>
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ .....	31
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>28</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>28</b>

## **АННОТАЦИЯ**

Рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Научные основы переработки продукции растениеводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

**Цель освоения дисциплины:** целью освоения дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний научных основ в технологиях переработки растениеводческой продукции; изучение качественных показателей сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; технологических процессов, основных стадий и операций входящих в технологические схемы по приемке сырья, производству ассортиментной продукции; изучение процессов, происходящих в ходе производства и их влиянии на свойства и качество полуфабрикатов и готовой продукции; изучение свойств вспомогательных веществ, необходимых для выпуска безопасной продукции, повышенной пищевой ценности и допустимой микробиологической чистоты; приобретение умений и навыков работы на предприятиях, для развития способностей у обучающихся к самостоятельному решению задач по оптимизации их работы на основе полученных теоретических знаний, методов научной организации и координации режимов управления в рамках различных технологий.

**Место дисциплины в учебном процессе:** дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства» включена в вариативную часть учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции и индикаторы: УК-1.2; УК-1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

**Краткое содержание дисциплины:** данная дисциплина включает Введение и три раздела: «Основное сырье отрасли агропромышленного комплекса», «Методы определения качества сырья растениеводческой продукции», «Основные технологии переработки растениеводческой продукции», перечень практических занятий, вопросов для самостоятельного изучения дисциплины; оценочные средства для контроля успеваемости студентов, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение, методические рекомендации студентам по ее освоению.

**Общая трудоемкость учебной дисциплины:** 108 часов 3 зач. единицы.

**Промежуточный контроль:** зачет

**Ведущие преподаватели:** доцент Новикова А.В.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний научных основ в технологиях переработки продукции растениеводства; изучение качественных показателей сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; технологических процессов, основных стадий производства входящих в технологические схемы по производству готового продукта и побочных продуктов; изучение процессов, происходящих в ходе производства и их влиянии на свойства и качество готовой продукции; изучение свойств вспомогательных веществ в процессе производства; приобретение умений и навыков работы на предприятиях, для развития способностей у студентов к самостоятельному решению задач по оптимизации их работы на основе полученных теоретических знаний, методов научной организации и координации режимов управления в рамках различных технологий.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства», включена в вариативную часть дисциплин по выбору. Дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства» являются: «Технология производства продукции растениеводства», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология мукомольного производства» «Технология переработки продукции растениеводства», «Технология производства растительных масел», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств».

Дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства» является основополагающей для получения знаний в процессе прохождения производственной (преддипломной) практики.

Особенностью дисциплины является: ознакомление студентов с теоретическими научными основами переработки продукции растениеводства.

Рабочая программа дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом 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 компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <sup>1</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК -1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Общепринятые критерии анализа технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Находить решение при колебаниях критериях показателей технологических процессов переработки растениеводческой продукции и проводить анализ отклонений	Информацией стандартных технологических показателей производства растениеводческой продукции
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Способы определения оценки последствий принятых решений по поставленным задачам	Определять и оценивать последствия принятых решений по поставленным задачам	Способами определения оценки последствий принятых решений по поставленным задачам
3.	ПКос-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПКос1.1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Общепринятые методики технологических приемов переработки растениеводческой продукции	Правильно понимать и объяснять закономерности ряда процессов в технологии переработки растениеводческой продукции	Современными научными методиками проведения разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов переработки растениеводческой продукции

			<p>ПКос-1.2          Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований</p>	<p>Особенности научных исследований в области технологии переработки растениеводческой продукции и качественные показатели растениеводческого сырья</p>	<p>Правильно выбирать растениеводческое сырье для переработки с учетом ее качества и целевого назначения.</p>	<p>Научными методами проведения исследования растениеводческой продукции, анализировать результаты и определять качественные показатели для выявления целевого назначения растениеводческой продукции</p>
			<p>ПКос-1.3          Формулирует выводы по результатам научных исследований</p>	<p>Научные особенности всех этапов переработки растениеводческой продукции</p>	<p>Правильно выбирать этапы переработки растениеводческой продукции в зависимости от ее качества и целевого назначения</p>	<p>Научными методами выбора способов переработки растениеводческой продукции</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ в 6 семестре представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25/4</b>
Аудиторная работа	48,25	48,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	32/4	32/4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,75</b>	<b>59,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям)</i>	59,75	59,75
Вид промежуточного контроля:	Зачет	



## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	КРА	
<b>Введение:</b> История переработки растениеводческой продукции России	7,75	1,0	4	-	-	2,75
<b>Раздел 1</b> «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»	35	6,0	10		-	19
<b>Раздел 2</b> Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия	35	4	10		-	21
<b>Раздел 3</b> «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья»	30,25	5	8		0,25	17
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>

**Введение:** История переработки продукции растениеводства в России.

### **Раздел 1. «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»**

**Тема 1.** «Ассортимент сырьевой базы.» Характеристики и технологические особенности растениеводческой продукции.

Приём растениеводческой продукции определение класса. Способы определения качества растениеводческой продукции. Подготовка растениеводческой продукции к дальнейшей переработки.

**Тема 2.** «Актуальная нормативная документация на растениеводческую продукцию»

### **Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»**

**Тема 1.** «Методы входного контроля качества и безопасности растениеводческой продукции».

**Тема 2** «Экспресс способы исследования растениеводческой продукции по показателям качества». Способы определения качества растениеводческого продукции в референтных центрах.

### **Раздел 3 «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья».**

**Тема 1.** «Технология переработки основного масличного сырья».

Технологические процессы подготовки семян масличного сырья к переработке. Этапы производства не рафинированного масла. Технологические особенности получения рафинированного масла.

**Тема 2.** «Технология переработки основных хлебопродуктов».

Научные основы получения сортовой муки. Технологические характеристики промежуточного продукта переработки хлебопродуктов. Технологическая схема получения крупы.

### 4.3 Лекции/лабораторные/практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»</b>				<b>21,0/4</b>
	<b>Введение</b>	<b>Лекция № 1</b> «История переработки продукции растениеводства России»	УК- 1.2		1,0
		<b>Практическая работа №1</b> <b>Презентация</b> «Материально – техническая база первых перерабатывающие предприятия России» «Материально –техническая база современных перерабатывающих предприятия РФ»	УК- 1.2		4
	<b>Тема 1.</b> «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»	<b>Лекция № 2</b> «Биологических особенностях сельскохозяйственных культур используемых для переработки»	УК-1.5; ПКос-1.2.		1,0
		<b>Практическая работа №2</b> «Строение и технологические качества растениеводческого сырья»	УК-1.5; ПКос-1.2	Устный опрос.	1,5
		<b>Лекция № 3</b> «Характеристика хлебопродуктов. Виды сырья по классам и назначению».	УК-1.5; ПКос-1.2		2,0
		<b>Лекция №4</b> Характеристика семян масличных. Виды сырья по классам и назначению»».	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.3		2,0
		<b>Практическая работа №3</b> «Определение качества партии зерна»	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.3	Устный опрос.	1,5/4
		<b>Практическая работа № 4.</b> «Особенности оформления	УК-1.5; ПКос-1.2	Защита лабораторной	2,5

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		сопроводительной документации на продовольственное растительное сырье и на кормовые цели»	ПКос1.3	работы	
		<b>Практическая работа №5</b> «Определение качества партии семян масличных»	УК-1.5; ПКос-1.2		2,5
	<b>Тема 2.</b> «Актуальная нормативная документация на растениеводческую продукцию».	<b>Лекция №5</b> «Актуальная нормативной документации на растениеводческую продукцию».	УК-1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2		1,0
		<b>Практическая работа № 6</b> «Изучение нормативной документации на растениеводческую продукцию».	УК-1.5; ПКос-1.1 ПКос-1.2.		2

2	<b>Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»</b>				<b>14</b>
	<b>Тема 1</b> «Методы входного контроля качества и безопасности растениеводческой продукции»	<b>Лекция № 6</b> «Определение качества растениеводческой продукции органолептическим способом».	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
		<b>Практическая работа №7</b> «Разбор средней пробы хлебопродуктов на скрытую зараженности».	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос	2
	<b>Тема 2.</b> «Экспресс способы исследования растениеводческой продукции по показателям	<b>Практическая работа № 8</b> «Метод определения минеральной примеси в муке-крупе»»	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
		<b>Практическая работа № 9</b> «Метод определения запаса в зерне».	УК-1.5; ПКос-1.2 ПКос-1.1		1,0
		<b>Лекция №8</b> «Метод экспресс анализа на влажность семян маслиных»	УК-1.5, ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
<b>Практическая работа №10</b>		УК-1.5,		1,0	

качества»	«Регламент подготовки образа для проведения экспресс анализа»	ПКос-1.2 ПКос-1.1		
	<b>Практическая работа №11</b> «Особенности экспресс способа определения качества растениеводческой продукции»	УК-1.5, ПКос-1.2 ПКос-1.1		2,0
	<b>Практическая работа №12</b> «Рефренные центры по определению качества растениеводческой продукции. Особенности анализов».	УК-1.5,  ПКос-1.2 ПКос-1.1	Устный опрос.	2,0
<b>Раздел 3. «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья».</b>				<b>12,25</b>
<b>Тема 1.</b> «Технология переработки основного масличного сырья».	<b>Лекция № 9.</b> «Научные прицепы переработки масличного сырья»	УК-1.2 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Устный опрос	2,5
	<b>Практическая работа № 13</b> «Подготовка масличного сырья к переработке».	УК-1.2 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Защита лабораторной работы	2
	<b>Практическая работа № 14</b> «Промежуточные продукты переработки, технологические параметры и показатели». Презентация «Последствие нарушения технологических процесса мукомольного производства»	УК-1.2 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Устный опрос	2,0
<b>Тема 2.</b> «Технология переработки основных хлебопродуктов».	<b>Лекция № 10</b> «Научные прицепы переработки хлебопродуктов»	УК-1.2 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Защита лабораторной работы	2,5
	<b>Практическая работа № 9.</b> «Подготовка хлебопродуктов к переработке». «Способы выработки круп»	УК-1.1 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Устный опрос	2,0
	<b>Практическая работа №10</b> «Контроль технологических процессов на мукомольном предприятии» <b>Презентация</b> «Производственные цеха»	УК-1.1 ПКос-1.2. ПКос-1.3.	Контрольная работа	2,25

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Раздел 1 «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса».	1.Нестандартное сырье агропромышленного комплекса. 2.Партии продовольственной растительной продукции. 3.Распределение растениеводческой продукции на кормовые и продовольственные цели. 4. Биологические особенности растениеводческой продукции, предназначенные на кормовые цели. 5. Формирование партий продукции. 6. Критерии оценки безопасности растениеводческой продукции. 7. Документы, подтверждающие качество растениеводческой продукции. 8. Клещевина. Свойства и вредоносность. Компетенции: УК-1.2.
2.	<b>Тема 2.</b> «Актуальная нормативная документация на растениеводческую продукцию».	1.Перечень сопроводительной документации на растениеводческую продукцию. 2.Правила определения качества растениеводческой продукции. 3.Требования к качеству ржи. Качественные показатели. 4. Требования к качеству тритикале. Качественные показатели 5.По каким показателям определяют качество семян масличных. 6. Требования к качеству твердых сортов пшеницы. Качественные показатели. 7. Требования к качеству полбы Качественные показатели. 8. Компетенции: УК-1.5,ПКос-1.3. ПКос-1.2.
<b>Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»</b>		
1	<b>Тема 1</b> «Методы входного контроля качества и безопасности растениеводческой продукции»	1.Метод определения стекловидности зерна. 2.Метод определения белка в тритикале. 3. Метод определения содержания вредной примеси в зерне. 4.Определение степени прогоркания семян масличных культур. 5.Как выявляют фузариоз зерна пшеница и ячменя в партии зерна. 8.Схема работы на пунктах приёмки растениеводческой продукции. 9.Отличие контрольно-визировочной лаборатории от производственной. 10. Склероция. Значение в перерабатывающей промышленности. Компетенции: УК-1.5, ПКос-1.1. ПКос-1.3.
	<b>Тема 2</b> «Экспресс	1. Какой промежуток времени необходим для экспресс анализа

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	способы исследования растениеводческой продукции по показателям качества»	<p>влажности зерна и семян масличных</p> <p>2. Поверка и калибровка экспресс оборудования.</p> <p>3. Методы определения качества семян масличных культур экспресс способом.</p> <p>4. Пределы допустимых расхождений полученных результатов по показателю влажности подсолнечника при экспресс анализе.</p> <p>5. Опишите имеющееся оборудование (экспресс анализ) для определения содержания жира в семенах масличных культур.</p> <p>6. Назовите и охарактеризуйте оборудование которое определяет физические свойства клейковины экспресс анализ.</p> <p>Компетенции: УК-1.5, ПКос-1.1, ПКос-1.3.</p>
<b>Раздел 3 «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья».</b>		
1	<b>Тема 1.</b> «Технология переработки основного масличного сырья».	<p>1. Способо обрушивания семян масличного льна.</p> <p>2. Техническое оборудование производственного участка добычи горчичного масла.</p> <p>3. Вредная масличная примесей, способы подработки.</p> <p>4. Требования к качеству рапса. Какая опасная кислота находится в жирно кислотном составе рапса..</p> <p>5. Требования к помещению цеха экстракции масложировой промышленности.</p> <p>6. Дезодорация масла.</p> <p>7. Нефрас. Какое значение имеет в масложировой промышленности, где используется.</p> <p>8. Что такое перекисное число.</p> <p>9. Что такое число омыления. Зачем определяют.</p> <p>Компетенции: УК-1.2, ПКос-1.2, ПКос-1.3.</p>
1	<b>Тема 2.</b> «Технология переработки основных хлебопродуктов».	<p><b>1. Способы подготовки ржи к помолу.</b></p> <p>3. Максимальное время отволаживая зерна в мукомольной промышленности.</p> <p>4. Значение магнитных сепараторов и ловушек в мукомольной промышленности.</p> <p>5. Каким оборудование определяют индуктивность магнитов в технологических линиях производства муки-крупы.</p> <p>6. Цель формирования помольной партии и принцип ее формирования.</p> <p>7. Значение I и II дранной системы.</p> <p>8. Этап сортирования промежуточных продуктов измельчения в мукомольной промышленности.</p> <p>9. Процесс обогащения крупок и дунтов.</p> <p>10. Схема переработки гречихи.</p> <p>11. Схема технологического процесса производства крупы манной</p> <p>Компетенции: УК-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3.</p>

## 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.	Введение	ПЗ	«Презентация ретро переработки и современного производства»
2	Тема 1. «Технология переработки основного масличного сырья»	ПЗ	Презентация «Последствие нарушения технологических процессе мукомольного производства»
3	Тема 2. «Технология переработки основных хлебопродуктов».	ПЗ	Презентация «Производственные цеха» .



## **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**

#### **Примерная тематика рефератов**

##### **Раздел 1 «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»**

1. Побочная продукция масложирового производства.
2. Перспективные направления использования отходов масложирового производства.
3. Утилизация отходов масложирового производства.
4. Существующая нормативная документация на масложировом производстве. Техника безопасности труда в цехе экстракции.
5. Ассортимент растительного масла вырабатываемого в современных условиях.

##### **Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»**

6. Опишите процесс высушивания продукты переработки масложирового производства.
  1. Химический состав муки по сортам, метод определения.
  2. Перечень качественные показатели крупки, способы определения.
  3. Этап предварительного подсушивания семян масличных при определении влажности.
  4. Правила контроля промежуточных продуктов в процессе переработки жмыха.
  5. Требования к производственным лабораториям мукомольно-крупяной отрасли.
  6. Существующая нормативная документация на крупу и отруби.
  7. Сопроводительная документация на отруби предназначенная на корм животным.

##### **Раздел 3 «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья»**

1. Побочная продукция крупяного производства.
2. Перспективные направления переработки побочных продуктов крупяного производства.
3. Перспективные направления переработки побочных продуктов производства солода.
4. Действующая нормативная документация в производстве глютена.
5. Действующая нормативная документация готовый продукт пектин.

## Вопросы к устному опросу

### **Раздел 1 «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»**

1. Назовите основные показатели качества зерна пшеницы.
2. Существующая нормативная документация на сахарную свеклу, термины и определения.
3. Дайте характеристику химического состава зерна.
4. Дайте характеристику химического состава семенам масличных культур.
5. Физические свойства зерновой массы.
6. Ботанические особенности семян масличных.
7. Из каких фракций состоит зерновая масса семян масличных

### **Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»**

1. Методы определения качественных показателей промежуточных продуктов: жмых и шрот.
2. Способ определения зольности муки.
3. Методы и показатели качества муки крупчатки.
4. Метод определения белка в тритикале.
5. На каких типовых определяют перекисное число в масле.
6. Метод определения картофельной болезни в муке.
7. Перечень хлебопекарных свойств муки хлебопекарной, способы определения.
8. Оценка качества манной крупы.
9. Технологические показатели масла растительного, не рафинированного.
10. Технологические показатели масла растительного, рафинированного.
11. Технологические показатели растительного жмыха.
12. Требования показателей безопасности готового продукта отруби.

### **Раздел 3 «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья»**

1. Схема переработки полбы.
2. Правила контроля промежуточных продуктов в процессе переработки зерна полбы.
3. Технологическая схема размола зерна мукомольной промышленности, краткая характеристика.
4. Влияние режимов хранения на дальнейшую переработку зерна.
5. Влияние процессов послеуборочной обработки семян масличных культур на качество переработки.

## **Задания**

### **к контрольным работам по разделам дисциплины**

#### **Раздел 1 «Основная растениеводческая продукция агропромышленного комплекса»**

##### **Вариант 1.**

Задание 1. Дайте характеристику химического состава хлебопродуктов.

Задание 2. Перечислите этапы технологической схемы переработки пшеницы твердых сортов.

Задание 3. Перечислите стадии из которых состоит процесс экстракции жмыха.

##### **Вариант 2.**

Задание 1. Что является отходами сахарного производства, краткая характеристика

Задание 2. Перечислите этапы технологической схемы подработки пшеницы.

Задание 3. Дайте характеристику химическому составу семян масличного льна.

##### **Вариант 3.**

Задание 1. Опишите правила приемки зерна на переработку.

Задание 2. Назовите ботанические особенности гречихи.

Задание 3. Характеристика вредной примесей семян масличных.

#### **Раздел 2 «Методы контроля качества продукции растениеводства на этапе приемке перерабатывающего предприятия»**

##### **Вариант 1.**

Задание 1. Метод контроля процессов дробления зерна.

Задание 2. Какие режимы температуры в жаровнях цеха отжима масла.

Задание 3. Объясните роль удаления лузги из массы обрушенным семям масличных.

##### **Вариант 2.**

Задание 1. Назовите способы определения содержания жира в семенах масличных, опишите.

Задание 2. Требования к воде при отмывании клейковины ручным способом, опишите процесс отмывания.

Задание 3. Объясните разницу экспресс анализа влажности зерна и семям масличных от гостовского способа.

##### **Вариант 3.**

Задание 1 Охарактеризуйте факторы влияющие на процессы рафинации масла растительного.

Задание 2. Как вычислить массу клейковины в партии муки.

Задание 3. Метод определения реологических качеств зерна.

### **Раздел 3 «Научные основы технологии переработки растениеводческого сырья»**

#### **Вариант 1.**

Задание 1. Характеристика мукомольного производства.

Задание 2. Основные технологические стадии получения жмыха.

Задание 3. Объясните значение послеуборочной доработки хлебопродуктов.

#### **Вариант 2.**

Задание 1. Этапы созревания муки, в чем заключается.

Задание 2. Основные технологические этапы переработки крупы.

Задание 3. Научные особенности обогащения муки клейковиной..

#### **Вариант 3.**

Задание 1. Объясните процесс фильтрации масла.

Задание 2. Основные технологические этапы переработки гречихи.

Задание 3. Нормативные документы показателей качества и безопасности муки.

## Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Дайте характеристику химического состава зерна.
2. Физические свойства зерновой массы.
3. Перечислите этапы технологической схемы производства муки из ржи.
4. Перечислите стадии из которых состоит процесс отволаживай.
5. Что является отходами масложировой промышленности, краткая характеристика
6. Дайте характеристику химического состава семенам масличных культур.
7. Дайте определение «рафинированного масла», перечислите качественные показатели согласно нормативным документам.
8. Дайте определение технологическую характеристику не рафинированного масла.
9. Перечислите стадии технологической схемы получения не рафинированного масла.
10. Перечислите стадии дезодорации технологической схемы получения рафинированного масла
11. Характеристика процесса рафинирования.
12. Сырьё для получения шрота, схема его получения.
13. Перечислите стадии из которых состоит процесс измельчения зерна и продуктов его размола в мукомольной промышленности.
14. Процесс очистки и подготовки помольной партии зерна.
15. Что является вторичным продуктом переработки мукомольной промышленности, краткая характеристика
16. Дайте характеристику технологическим процессам дранной системы.
17. Технологическая схема размола зерна мукомольной промышленности, краткая характеристика.
18. Цель измельчения продуктов измельчения мукомольной промышленности, краткая характеристика.
19. Баланс муки по системам помола.
20. Что относится к недостаткам и нарушениям в технологическом процессе мукомольной промышленности.
21. Способы выработки круп.
22. Схема технологического процесса производства крупы манной.
23. Способы подготовки ржи к помолу.
24. Максимальное время отволаживая зерна в мукомольной промышленности.
25. Значение магнитных сепараторов и ловушек в мукомольной промышленности.
26. Каким оборудование определяют индуктивность магнитов в технологических линиях производства муки-крупы.
27. Цель формирования помольной партии и принцип ее форми-рования.

28. Значение I и II дранной системы.
29. Этап сортирования промежуточных продуктов измельчения в мукомольной промышленности.
30. Процесс обогащения крупок и дунтов.
31. Схема переработки гречихи.
32. Способ обрушивания семян масличного льна.
33. Техническое оборудование производственного участка добычи горчичного масла.
34. Вредная масличная примесей, способы подработки.
35. Требования к качеству рапса. Какая опасная кислота находится в жирно кислотном составе рапса.
36. Требования к помещению цеха экстракции масложировой промышленности.
37. Дезодорация масла.
38. Нефрас. Какое значение имеет в масложировой промышленности, где используется.
39. Что такое перекисное число.
40. Что такое число омыления. Зачем определяют.
41. Методы определения качества семян масличных культур экспресс способом.
42. Пределы допустимых расхождений полученных результатов по показателю влажности подсолнечника при экспресс анализе.
43. Опишите имеющееся оборудование (экспресс анализ) для определения содержание жира в семенах масличных культур.
44. Назовите и охарактеризуйте оборудование которое определяет физические свойства клейковины экспресс анализ.
45. Какой промежуток времени необходим для экспресс анализа влажности зерна и семян масличных
46. Поверка и калибровка экспресс оборудования.
47. Метод определения стекловидности зерна.
48. Метод определения белка в тритикале.
49. Метод определения содержания вредной примеси в зерне.
50. Определение степени прогоркания семян масличных культур.
51. Как выявляют фузариоз зерна пшеница и ячменя в партии зерна.
52. Схема работы на пунктах приёма растениеводческой продукции.
53. Отличие контрольно-визировочной лаборатории от производственной.
54. Склероция. Значение в перерабатывающей промышленности.
55. Перечень сопроводительной документации на растениеводческую продукцию.
56. Правила определения качества растениеводческой продукции.
57. Требования к качеству ржи. Качественные показатели.
58. Требования к качеству тритикале. Качественные показатели
59. По каким показателям определяют качество семян масличных.
60. Требования к качеству твердых сортов пшеницы. Качественные показатели.
61. Требования к качеству полбы Качественные показатели.

62. Нестандартное сырье агропромышленного комплекса.
63. Партии продовольственной растительной продукции.
64. Распределение растениеводческой продукции на кормовые и продовольственные цели.
65. Биологические особенности растениеводческой продукции, предназначенные на кормовые цели.
66. Формирование партий продукции.
67. Критерии оценки безопасности растениеводческой продукции.
68. Документы, подтверждающие качество растениеводческой продукции.
69. Клещевина. Свойства и вредоносность.

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

При изучении дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: дискуссии, технологии анализа конкретных ситуаций (сравнительная оценка качества сахара разных производителей).

Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства, необходимых нормативных документов в области производства сахара и сахаристых кондитерских изделий.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Научные основы переработки продукции растениеводства» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: устный опрос (на занятиях), рубежный контроль (контрольная работа по разделам), промежуточный контроль (зачет с оценкой) в 8 семестре.

Формы контроля: устный опрос, выполнение контрольного задания. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. Рейтинговая система основана на подсчёте баллов, «заработанных» студентом в течение семестра.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущены практические занятия, контрольные работы), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом.

Рубежный контроль знаний проводится при изучении каждого раздела дисциплины в виде контрольной работы с целью проверки и освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Раздел считается сданным, если получено не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое можно получить за этот раздел.

При оценке результатов защиты работ и написания контрольных работ используется следующая шкала оценок:

Таблица 7

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Экзамен/ Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет</b>
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет



По набранным баллам студент может получить следующие оценки по текущей успеваемости:

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в виде экзамена, которые проводятся с целью оценки работы студента за 8 семестр, уровня освоения им теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Баздырев Г.И. и др. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства.- Москва: Инфра-М, 2016. – 723 с.
2. Личко Н.М., Курдина В.Н., Мельников Е.М. и др. Технология переработки растениеводческой продукции. М.: КолосС. 2008. - 583 с.
3. Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции. Учебник для вузов. -М.: ДеЛи плюс, 2013.- 512 с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Дунченко, Н. И. Техническое регулирование в пищевом производстве [Текст] : учебное пособие / Н. И. Дунченко, И. А. Макеева, З. Ю. Белякова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 88 с. - (150 лет РГАУ-МСХА). - Библиогр.: с. 86.

### 7.3 Нормативные правовые акт

1. Национальные стандарты на муку и другое сырье, хлеб, булочные, макаронные и мучные кондитерские изделия, методы определения качества.

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

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

Для чтения лекций, проведения лабораторных и практических занятий специализированная учебная аудитория должна иметь: мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, слайдов с изображением отдельных технологических процессов.

Для проведения практикума по курсу «Научные основы переработки продукции растениеводства» должны быть специализированные технологические помещения, оснащенные оборудованием, химической посудой и реактивами для оценки качества различных видов как основного сырья, так и продуктов переработки.

Таблица 9

### 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**
1	2
Корпус 37 ауд. 101	1. Электрическая плита инв. № ЭВМ 555719

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Устройство для определения влажности СЭШ – 3М б/№</li> <li>3. Эксикатор б/№</li> <li>4. Варочная посуда для приготовления сиропов инв. б/ №</li> <li>5. Рефрактометр ИРФ, для определения сухих веществ в полуфабрикатах сахаристых кондитерских изделиях инв. № 551363</li> <li>6. Мельница ЛМТ-2 для измельчения пищевого сырья б/№</li> <li>7. Весы компактные HL100 инв. № 557845/3; 557845/4; 557845/5.</li> <li>8. Аналитические весы инв. № 560470</li> <li>9. Термометры инв. б/№</li> <li>10. Проектор BenQ MX764 DLP 4200 люмен инв. № 628871</li> <li>11. Холодильник Индезит ВН -20 инв. № 591948</li> <li>12. Дистиллятор воды инв. №1971</li> </ol>
Библиотека, читательский зал	

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для успешного овладения материалом дисциплины " Научные основы переработки продукции растениеводства " необходима систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, Интернет - ресурсами, консультации преподавателя.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Занятия, пропущенные студентом по уважительной причине, компенсируются в форме собеседования с преподавателем с последующим выполнением реферата, по заданной преподавателем теме, в полном объеме с оцениванием в баллах.

Занятия, пропущенные студентом без уважительной причины, - не отрабатываются.

Студент, не посещавший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций или написать реферат по пропущенным темам.

## 11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для формирования у студентов соответствующих компетенций в результате изучения данной модульной дисциплины преподавателю необходимо применять совокупность образовательных технологий, моделей и форм обучения, принятых в вузе.

При изучении курса «Научные основы переработки продукции растениеводства» нацеливать студентов не заучивать материал, а учить их логически мыслить. Для этого необходимо применять инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, тренинги, технологии анализа конкретных ситуаций.

Преподавателю необходимо самому постоянно учиться, быть терпеливым и требовательным к студентам.

**Программу разработала:**

Новикова А.В., доцент, к.с-х.н



---

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленности – «Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

(квалификация (степень) выпускника – бакалавр)

Гришас Стипас Антанович, профессор кафедры технологии хранения и переработки продукции животноводства доктором сельскохозяйственных наук, профессором ФГБОУ ВО РГАУ –МСХА имени К.А. Тимирязева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы учебной дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Технологии хранения и переработки плодовоошной и растениеводческой продукции» разработчик – Новикова Алла Владимировна к.с.-х.н., рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» декабря 2015 г. № 1429 и зарегистрированного в Минюсте РФ «31» декабря 2015 г. № 40502.

2. Программа *содержит* все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам предъявляемых к рабочей программе дисциплины в соответствии с Письмом Рособорнадзора от 17.04.2006 N 02-55-77/ин/ак «О новых критериях показателя государственной аккредитации высших учебных заведений».

3. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина вариативная части ФГОС ВО.

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

5. В соответствии с Программой за дисциплиной «Технология производства сахар» закреплено: УК-1.2, 1.5; ПКос -1.1, 1.2, 1.3. Дисциплина «Научные основы переработки продукции растениеводства» и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях. Компетенция *не вызывает сомнения* в свете профессиональной значимости и соответствия содержанию дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства».

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

Содержание учебной дисциплины, представленной Программой, *соответствует* требованиям к Программам в части соответствия и ориентации на область профессиональной деятельности, а также запросам экономики и рынка труда.

Общая трудоёмкость дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» составляет 3 зачётные единицы (108 часа)

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросах исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина

«Научные основы переработки сельскохозяйственной продукции» для изучения последующих дисциплин и переработки сельскохозяйственной продукции и подготовке ВКР.

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

11. Программа дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» *предполагает 20,0% (20 часов) занятий в интерактивной форме* (от 5,35 часов аудиторных).

12. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы бакалавров, представленные в Программе *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

13. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (практические работы, рефераты), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует ФГОС ВО: ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

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

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 1 наименование, *соответствует* требованиям ФГОС ВО: ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Научные основы переработки продукции растениеводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Научные основы переработки продукции растениеводства» и соответствуют требованиям Письма Рособорнадзора от 17.04.2006 N 02-55-77/ин/ак.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Товароведение» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», разработанной на кафедре «Технологии хранения и переработки плодовоошной и растениеводческой продукции» (разработчик - Новикова Алла Владимировна к.с.-х.нук) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Гришас С.А., профессор кафедры технологии хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук

« 03 » 2020 г.

Пронумеровано, прошнуровано и  
скреплено печатью

Специалист по УМР

Н.А. Арпова

Лист



Вопросы гражданства Республики Казахстан регулируются Законом Республики Казахстан от 11 июля 2007 года № 111-III «О гражданстве Республики Казахстан». Согласно данному Закону, гражданство Республики Казахстан приобретается в установленном порядке, а гражданство Республики Казахстан утрачивается в установленном порядке. Гражданином Республики Казахстан признается лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Гражданином Республики Казахстан признается также лицо, которое имеет гражданство Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, но не имеет гражданства Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан.