

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства»

Образовательная программа

35.03.07 «Технология  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»

Направленность

Технология производства, хранения  
и переработки продукции  
животноводства

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная / заочная

г. Казань, 2020

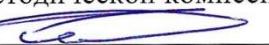
Рабочая программа дисциплины «Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства»

Составила  доцент Г.А. Гасимова

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
протокол № 112  
«6» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой, профессор  М.К. Гайнуллина

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,  
профессор  Р.И. Михайлова  
«20» апреля 2020 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
доцент  Р.Н. Файзрахманов  
«20» апреля 2020 г.

Согласовано:

Заведующий  Ч.А. Харисова  
библиотекой  
«16» апреля 2020 г.

## Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
  - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
  - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
  - 6.3 Лекционные занятия
  - 6.4 Практические занятия
  - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 7.1 Литература
  - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
  - 7.3 Программное обеспечение и интернет- ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель - формирование теоретических знаний, практических навыков и умений по технологии переработки продукции растениеводства.

Задачи:

- дать студентам теоретические знания основных технологических процессов переработки растительного сырья, критериев и методик оценки отдельных технологических операций;

- определить назначения и характеристики основного технологического оборудования, используемого в технологиях переработки растительного сырья;

- актуализировать у студентов полученные теоретические знания в области переработки продукции растениеводства;

- сформировать у студентов умения и навыки в рамках заявленных общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Технология переработки продукции растениеводства» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07. - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и относится к блоку 1 - дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины - Б1.О.25.

## **3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия**

До освоения дисциплины должны быть сформированы:  
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-5.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

**Обучающийся должен**

**знать:** нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности;

- современные технологии производства, хранения продукции растениеводства;

режимы хранения продукции растениеводства .

**уметь:**

разрабатывать и реализовывать современные технологии производства и хранения продукции растениеводства.

**владеть:** технологиями производства и хранения продукции растениеводства.

#### **4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)**

**В результате освоения дисциплины** Б1.О.25 «Технология переработки продукции растениеводства»

формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

<b>Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)</b>	<b>Индикатор достижений</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии производства с.-х. продукции	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> <u>Знать</u> : -современные технологии производства и переработки продукции растениеводства; характеристики основных видов растительного сырья и готовой продукции; ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> <u>уметь</u> : реализовывать современные технологии переработки продукции растениеводства; обосновывать применение современных технологий переработки продукции растениеводства в профессиональной деятельности. ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> <u>владеть</u> : специальной терминологией; современными методами переработки продукции растениеводства; методиками оценки качества готовой продукции; методами управления технологическими процессами переработки продукции растениеводства.

#### **5. Язык преподавания**

Образовательная деятельность по образовательной программе

направления подготовки бакалавров 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплины Б1.О.25 «Технология переработки продукции растениеводства» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## **6. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **6.1. Структура дисциплины (модуля)**

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов на контроль и 45 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 20 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетн ых едини ц	Всего часов		Семестры		
		очная	заочная	очная		заочная
				5		3 курс
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144		144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		72	20	72		20
Лекции (Лк)		18	8	18		8
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		54	12	54		12
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		45	115	45		115
Контроль		27	9	27		9
Курсовая работа		+	+	+		+
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э		Э

## 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

	Всего (часы)	В том числе						Оценочные средства	
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них		Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них					
	Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка Курсовой и т.п.	Всего
Раздел 1. Технология переработки зерновых и зернобобовых культур	30/ 31	4/2	14/ 4	18/ 6	4/	8/24	12/2 4	И К Т	OC1 OC2 OC3
Раздел 2. Технология хлебопекарного и макаронного производства	26/ 30	4/2	12/ 4	16/ 6	4/	6/24	10/2 4	И К Т	OC1, OC2 OC3
Раздел 3. Технологии переработки продукции технических культур	29/ 38	6/2	10/ 2	16/4	4/	9/34	13/3 4	И К Т	OC1, OC2 OC3
Раздел 4. Технологии переработки плодоовощной продукции и картофеля	32/ 28	4/2	18/ 2	22/4	4/	6/24	10/2 4	И К Т	OC1, OC2 OC3
ИД1(ОПК-4) 3, У, В	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	ИД1(ОПК-4) 3, У, В		Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)		И К Т	OC1, OC2 OC3

Промежуточная аттестация Экзамен									27 /9		ИД1(ОПК-4) З, У, В		ОС4
<b>Итого</b>	144	18/ 8	54/ 12			72/ 20	14	31/1 06		72/1 15			

Примечание\*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания (курсовая работа)
- 4) ОС4 – вопросы для экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

### 6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
Раздел 1	Технология переработки зерновых и зернобобовых культур .	4	2
Тема 1	Технология переработки зерна в муку, крупу и комбикорма	3	1
Тема 2	Технология переработки продукции зернобобовых культур	1	1
Раздел 2	Технология хлебопекарного и макаронного производства	4	2
Тема 3	Технология хлебопекарного производства	2	1
Тема 4	Технология макаронного производства	2	1
Раздел 3	Технологии переработки продукции технических культур.	6	2
Тема 5	Технология производства растительных масел.	2	1
Тема 6	Технологии переработки продукции прядильных культур.	2	
Тема 7	Технология переработки сахарной свеклы	2	1
Раздел 4	Технологии переработки плодовоощной продукции и картофеля.	4	2
Тема 8	Технологии переработки картофеля	2	1
Тема 9	Технологии переработки плодов и овощей	2	1
	Итого	18	8

### 6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.

Раздел 1	Составление помольных партий из разнокачественных партий зерна пшеницы	4	2
Раздел 1	Технология производства муки и определение её качества	4	2
Раздел 1	Анализ доброкачественности круп	4	
	Коллоквиум	2	
Раздел 2	Технология производства и определение качества хлебобулочных изделий	6	4
Раздел 2	Оценка качества кондитерских и макаронных изделий	4	
	Коллоквиум	2	
Раздел 3	Определение показателей качества растительных масел	4	2
Раздел 3	Определение показателей качества льнопродукции	4	
	Коллоквиум	2	
Раздел 4	Технология производства крахмала из картофеля	2	
Раздел 4	Квашение и анализ квашеной капусты	4	2
Раздел 4	Консервирование сахаром	4	
Раздел 4	Технология производства и определение качества соков	4	
Раздел 4	Определение показателей качества овощных консервов	2	
	Коллоквиум	2	
	Итого	54	12

### 6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
Раздел 1	Технология переработки зерновых и зернобобовых культур .	12	24
Тема 1	Общая характеристика растительного сырья и технологий его переработки. Технология производства кормов и комбикормов. Технология производства солода.	4	14
Тема 2	Технология переработки продукции зернобобовых культур Подготовка к коллоквиуму	4	10
Раздел 2	Технология хлебопекарного и макаронного производства	10	24
Тема 3	Технология хлебопекарного производства	4	14
Тема 4	Технология макаронного производства Подготовка к коллоквиуму	2	10
Раздел 3	Технологии переработки продукции технических культур	13	34
Тема 6	Технология производства растительных масел.	4	12
Тема 7	Технология крахмалопаточного и спиртового производства.	3	12
Тема 8	Основы пивоварения Подготовка к коллоквиуму	2	10

Раздел 4	Технологии переработки плодово-овощной продукции и картофеля	10	33
	Технологии переработки картофеля	2	19
	Технологии переработки плодов и овощей	4	14
	Подготовка к коллоквиуму	4	
	Итого	45	115

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Б1.О.25 «Технология переработки продукции растениеводства»**

### **7.1 Литература**

При изучении дисциплины Б1.О.25 «Технология переработки продукции растениеводства» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Источники информации	Кол-во экз.
Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Манжесов [и др.] ; под общ.ред. В.И. Манжесова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с.	Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102608">https://e.lanbook.com/book/102608</a> (неограниченный доступ)
Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Текст] : учебное пособие / В. И. Филатов [и др.] ; ред. В. И. Филатов. - М. : КолосС, 2004. - 624 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0011-0	30 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Зернохранилища и технологии элеваторной промышленности [Текст] : учебное пособие / Е. М. Вобликов. - СПб. : Лань, 2005. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - ISBN 5-8114-0608-8	24 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Магомедов, М.Г. Виноград: основы технологии хранения. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 240 с.	Режим доступа: неограниченный <a href="https://e.lanbook.com/book/61366">https://e.lanbook.com/book/61366</a>
Хозиев, О.А. Технология пивоварения. [Электронный ресурс] / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 560 с.	Режим доступа: неограниченный <a href="http://e.lanbook.com/book/4127">http://e.lanbook.com/book/4127</a>

### **7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Технология переработки продукции растениеводства. Методическое пособие по выполнению курсовой работы студентам по направлению

подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /Г.А. Гасимова, М.К. Гайнуллина, А.А. Сергеева. - Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 27 с.

4. При изучении дисциплины предусмотрено использование средств визуализации информации в виде наглядного материала (плакаты, таблицы, схемы, рисунки, электронные таблицы и презентации).

### **7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1. Электронный каталог Казанской ГАВМ  
<http://lib.ksavm.senet.ru/>
2. ЭБС Издательства “Лань” <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  
<https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотечная система “Юрайт”<https://biblio-online.ru/>
5. ЭБС Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/>
6. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Scopus - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
8. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com/>
9. Электронная библиотека Казанской ГАВМ <http://e-books.ksavm.senet.ru/>

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также *специальные информационно-поисковые системы*.

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **B1.O.25 «Технология переработки продукции растениеводства»**

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Технология переработки продукции растениеводства	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук	1. Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя для одного. код продукта: 00327-30584-66061-AAOEM (ноутбук HP 15-bs0xx) 2. MS Office 2010-2016 Standard (лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б).
	Учебная аудитория № 266 для проведения занятий	Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска	

	<p>семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>аудиторная, линейки (рулетки, шнурьи) для морфометрических учетов, спиртовки, спектрофотометр UNICO, шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, микроскопы «Микромед» С-11», микроскопы малогабаритные, весы электронные HL-100, HL-400, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, рН-150МИ, аналазитаров жидкости «Эксперт -001», влагомер зерна Wille 55, анализатор зерна «Протеин», лупы лабораторные, эксикаторы, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные ПЭ-2700, ПЭ-2710 для бюреток, термометры (0-100 С); (30-70С), полевая лаборатория Магницкого, водяная баня, препарировальные иглы, пинцеты, скальпели, хроматографическая камера, рефрактометр ИРФ-470, рН-метр 150МИ, водяная баня, лабораторные лупы, магниты, насос вакуумный мембранный НВМ5, химические реактивы, лабораторная посуда</p> <p><b>Специализированная лаборатория № 256 «Центральная научно-исследовательская лаборатория»</b></p> <p>Оборудован лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитическими весами ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным рН-метром Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23;</p>	
--	--	--

	<p>дистилляционной системой UDK 132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ; мешалкой магнитным ММ-5-1; центрифугой РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчителем QC-114; терmostатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516; электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и UT-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10Р; спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шайкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); pH-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1; шкафом сушильным (Ut 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (XSP-107 E); анализатором молока вискозометрический «Соматос-В»; pH метр-милливольтметр pH-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», pH-метр для молока НІ 99161, pH-метр для мяса pH-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.</p> <p><b>Помещение № 264</b> для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p>		
	<p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, код продукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007,</p>

		Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020г.
--	--	---

Программу разработала: \_\_\_\_\_ доцент Г.А. Гасимова