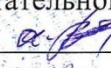
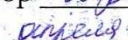


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и
воспитательной работе
профессор  А.Х. Волков
«23»  2020 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства»

Образовательная программа	<u>35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Направленность	<u>Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

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 № 119
« 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:

общефессиональные компетенции (ОПК):

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

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

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 зачетных единиц	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								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	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/ 4	8/24		12/2 4	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	И К Т	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 2. Технология хлебопекарного и макаронного производства	26/ 30	4/2	12/ 4			16/ 6	4/ 4	6/24		10/2 4	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	И К Т	ОС1, ОС2 ОС3
Раздел 3. Технологии переработки продукции технических культур	29/ 38	6/2	10/ 2			16/4	4/ 4	9/34		13/3 4	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	И К Т	ОС1, ОС2 ОС3
Раздел 4. Технологии переработки плодоовощной продукции и картофеля	32/ 28	4/2	18/ 2			22/4	4/ 4	6/24		10/2 4	ИД1(ОПК-4) 3, У, В	И К Т	ОС1, ОС2 ОС3

Промежуточная аттестация Экзамен									27 /9		ИД1 (ОПК-4) 3, У, В		ОС4
Итого	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 плодоовощной 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	4	10
	Подготовка к коллоквиуму	4	
Раздел 2	Технология хлебопекарного и макаронного производства	10	24
Тема 3	Технология хлебопекарного производства	4	14
Тема 4	Технология макаронного производства	2	10
	Подготовка к коллоквиуму	4	
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	2	10
	Подготовка к коллоквиуму	4	

Раздел 4	Технологии переработки плодоовощной 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: https://e.lanbook.com/book/102608 (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 https://e.lanbook.com/book/61366
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 http://e.lanbook.com/book/4127

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)

Б1.О.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>Специализированная лаборатория № 256 «Центральная научно-исследовательская лаборатория»</p>	<p>аудиторная, линейки (рулетки, шнуры) 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, анализаторов 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>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-метр Ні 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23;</p>	
--	--	---	--

	<p>Помещение № 264 для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</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; термостатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516;</p> <p>электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и UT-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10Р;</p> <p>спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); рН-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 вискозиметрический «Соматос-В»; рН метр-милливольтметр рН-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», рН-метр для молока НІ 99161, рН-метр для мяса рН-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.</p> <p>Офисная мебель (стол и стул), плакатный иллюстрационный материал, химические реактивы</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, кодпродукта: 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