

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Горский государственный аграрный университет»

Факультет технологического менеджмента

факультет

**Кафедра технологии производства, хранения и переработки продуктов
растениеводства**

кафедра



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР, профессор

Т.Х. Кабалоев
Кабалоев Т.Х.

«*29*» *08* 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.09.01 «Переработки зерна и хлебопечение»

Наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

**35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции»**

Направленность подготовки

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Владикавказ 2017

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	3
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.	4
3.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).	14
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	14
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).	16
9.	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).	17
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	21
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	22

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

1.1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Переработки зерна и хлебопечение» являются:

- формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области технологических процессов переработки зерна в муку и крупу на зерноперерабатывающих предприятиях различной мощности и форм собственности и подготовка студентов к производственно-технической деятельности, направленной на повышение эффективности технологических процессов производства муки и крупы;

- приобретение студентами основ знаний по технологии и экспертизе хлебобулочных изделий в соответствии с современным уровнем требований, которые предъявляются к подготовке бакалавров.

Задачами дисциплины являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;

- основных технологических процессов;

- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).

Процесс изучения дисциплины «Переработки зерна и хлебопечение» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональные (ОПК):

- способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

- готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки (ОПК-6);

б) профессиональные (ПК):

в области производственно – технологической деятельности:

- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);

- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы (ПК – 7);

- готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья (ПК – 8);

-готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9);

- способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ПК-12);

в области научно-исследовательской деятельности:

- готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК – 21).

В результате освоения дисциплины обучающийся студент должен

Знать:

- строение зерна крупяных культур, его анатомический и химический состав, пищевую и биологическую ценность готовой продукции, биологические свойства объектов переработки, связь свойств зерна крупяных культур с методами их переработки; технологические операции и процессы переработки зерна крупяных культур, современные технологии переработки зерна и хлебопечения, методику технологических расчетов и учет производства, требования государственных стандартов к качеству зерна, предназначенного для переработки на муку, крупы и хлебопечение, основные стандартные методы определения показателей свойств зерна и крупяных продуктов.

Уметь:

- проводить необходимые технологические расчеты для обеспечения работы линий по переработке зерна в муку, крупу, планировать схему и структуру помолов и их проведение; применять теоретические знания для организации переработки зерна и хлебопечения, вести технологические расчеты и учет производства, применять основные методы исследования по определению качества зерна и продуктов его переработки.

Владеть:

- практическими навыками процесса производства муки, крупы, приготовления хлеба;

- практическими навыками по определению качества зерна и продуктов его переработки, современными методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Переработка зерна и хлебопечение» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.09.01 подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», осваивается в 7 семестре.

Курс «Переработка зерна и хлебопечение» является основополагающим для изучения дисциплины «Менеджмент».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Менеджмент	*	*

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		курс
		№7	№	№	№	5
1. Контактная работа	74.35	74.35				24,35
Аудиторная работа: в том числе:						
лекции	24	24				8
лабораторные работы	48	48				14
практические занятия						
Курсовая работа (проект), (консультация защита)						
Консультация перед экзаменом						
Контактная работа на промежуточном контроле (зачет/экзамен)	2,35	2,35				2,35
2. Самостоятельная работа:	36	36				113
Реферат	12	12				26
Курсовая работа/проект						
Расчетно-графическая работа (РГР) (подготовка)						
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	24	24				87
Подготовка к экзамену (контроль)	33.65	33.65				6,65
Подготовка к зачету/к зачету с оценкой (контроль)						
Вид промежуточного контроля	Экз.	Экз.				Экз.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по разделам

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	7
	Раздел 1 Технология мукомольного и крупяного производства (ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21)	10			ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
1	1.1. Технологические свойства зерна	2	1	1,2,3,4,5,6,7, 8	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Зерно и маслосемена как основные виды сырья для многих отраслей промышленности.				
	2. Основные данные о строении зерна.				
	3. Краткие сведения о зерне как объекте переработки в муку				
	4. Структурно – механические и физико – химические особенности зерна.				
2	1.2. Переработка зерна в муку.	2	1	1,2,3,4,5,6,7, 8	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Выхода и сорта муки.				
	2. Виды помолов.				
	3.Подготовка зерна к помолу.				
	4.Основные операции размола зерна в муку: 1) измельчение;				

	2) сортировочный процесс; 3) обогащение промежуточных продуктов; 4) шлифовочный процесс; 5) размольный процесс.				
3	1.3. Основы технологии производства растительного масла	2	1	1,2,4,5, 7, 8	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Пищевая и техническая ценность различных масел.				
	2. Подготовка семян к переработке.				
	3. Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика.				
	4. Способы рафинации масла.				
4	1.4. Переработка зерна в крупы.	2	1	1,2, 4, 5,6,7, 8	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Характеристика крупяного сырья и ассортимент круп.				
	2. Подготовка зерна к переработке: 1) последовательность технологических операций в зерноочистительном отделении крупозавода; 2) гидротермическая обработка зерна крупяных культур; 3) калибрование и шелушение зерна; 4) сортирование продуктов шелушения; 5) шлифование и полирование крупы; 6) дробление ядра.				
5	Переработка зерна отдельных крупяных культур в крупу	2		1,2, 4, 5,6,7, 8	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Производство пшена.				

	2. Производство гречневой крупы.				
	3. Переработка овса в крупу.				
	4. Производство рисовой крупы.				
	Раздел 2. Технология производства хлеба (ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21)				ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
6	2.1. Общие сведения о хлебопекарном производстве Сырьё для хлебобулочных изделий	2	1	1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Краткая характеристика и актуальные проблемы хлебопекарной отрасли.				
	2. Пищевая ценность хлеба и основные виды хлебобулочных изделий.				
	3. Факторы, влияющие на качество хлебобулочных изделий, пути его повышения.				
	4. Основное и дополнительное сырьё.				
7	2.2. Сырьё для хлебобулочных изделий	2		1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Основное сырьё.				
	2. Дополнительное сырьё.				
	3. Способы хранения сырья на хлебопекарных предприятиях и подготовка его к производству				
8-9	2.2.-2.3. Приготовление теста из пшеничной муки.	4	2	1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Способы приготовления теста.				
	2. Замес и образование теста.				
	3. Брожение теста. Процессы, протекающие при брожении				

	теста.				
	4. Способы разрыхления теста.				
	5. Обминка теста.				
10	2.5.Разделка и выпечка хлебобулочных изделий	2	1	1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Деление и округление тестовых заготовок.				
	2. Расстойка тестовых заготовок.				
	3. Способы и режимы выпечки хлеба.				
	4. Процессы, протекающие в хлебе при выпечке, охлаждении и хранении.				
11	2.6. Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.	2		1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Отличительные особенности приготовления ржаного хлеба.				
	2. Приготовление теста на густых ржаных заквасках.				
	3. Приготовление теста на жидких ржаных заквасках.				
12	2.7. Выход хлебобулочных изделий, дефекты и болезни хлеба	2		1,2,4,5, 7,8,9,10	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	1. Выход готовых изделий и факторы, влияющие на выход хлеба.				
	2. Дефекты хлебобулочных изделий и пути их устранения.				
	3. Болезни хлебобулочных изделий и пути их предотвращения.				
	Всего	24	8		

4.2. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены)

4.3. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела, темы и план занятий	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
	Раздел-1 Технология мукомольного и крупяного производства	24		
1.	Отбор образцов и подготовки их к анализу Органолептическая оценка качества муки	2		ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
2.	Определение влажности, кислотности и зольности муки	2	1	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
3.	Определение количества и качества клейковины	2	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
4.	Определение автолитической активности муки	2	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
5.	Составление помольных партий зерна	2	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
6.	Определение качества растительного масла	2	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
7.	Определение пленчатости зерна Определение типового состава зерна	2		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
8.	Определение стекловидности зерна	2		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
9-10	Переработка гречихи в крупу и определение качества крупы	4		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
11-12.	Переработка овса в крупу и определение качества крупы	4		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
	Раздел -2 Технология производства хлеба	24		
13-14	Методика расчета общего количества сырья, необходимого для приготовления теста.	4	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
15.	Расчет выхода хлеба.	2		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
16.	Определение физических свойств теста на фаринографе	2		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
17.	Определение качества прессованных дрожжей	2		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
18-19.	Технологический процесс производства хлебобулочных изделий безопасным способом.	4	4	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
20-21.	Технологический процесс производства батона нарезного ускоренным способом	4		ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
22.	Определение массы и органолептических показателей хлебобулочных изделий	2	2	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
23.	Определение пористости	2	1	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
24	Определение объемного выхода хлеба	2	1	
	Всего	48	14	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Самостоятельная работа студентов

Основными видами самостоятельной работы студентов (СРС) по технологии переработки зерна и хлебопечению являются: подготовка к лабораторным занятиям, к тестированию, написание рефератов, докладов.

Контроль сформированности компетенций

Текущий контроль теоретических знаний осуществляется путем устного опроса студентов по теме лабораторного занятия, практических умений путем выполнения индивидуальных заданий: решение задач.

При текущем контроле оценивается правильность ответов и решения заданий.

5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	24	Устный опрос	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
2.	Подготовка рефератов по индивидуальным занятиям	12	Устный опрос	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21
3.	Общий объем	36		

5.4.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1	Раздел-1 Технология мукомольного и крупяного производства	1. Технология хранения муки. 2. Процессы, происходящие в муке при хранении. 3. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве. 4. Требования государственных стандартов к качеству масла, получаемого из семян различных культур. 5. Отходы производства (жмых, шрот и др.) и их использование в сельском хозяйстве. 6. Особенности хранения растительного масла, жмыха и шрота. 7. Новые виды круп. 8. Понятия о крупах повышенной биологической ценности. 9. Технология получения плющеной крупы (из овса и ячменя), хлопьев.	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21	Опрос Опрос Опрос Опрос Опрос Опрос Опрос Опрос
2	Раздел 2 Технология производства хлеба	1. История развития хлебопечения. 2. Значение хлеба в питании человека. 3.Ассортимент хлебобулочных изделий.	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21	Опрос Опрос Опрос
3	Учебное производство хлеба с элементами НиРС.	1.Производство хлеба из различного сырья. 2.Органолептическая и физико – химическая оценка качества хлеба.	ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21 ОПК-5,ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21	Опрос Опрос
4	Подготовка докладов на конкурс «Лучший в будущей профессии»	Написание рефератов по изучаемой теме.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-21	Опрос

5.3. Тематика рефератов и докладов.

1. Современное состояние и перспективы развития перерабатывающей промышленности.
2. Приемка зерна на зерноперерабатывающие предприятия и его органолептическая оценка.
3. Влажность зерна и методы ее определения. Самосогревание зерновой массы.
4. Натура зерна. Определение площади и емкости складского помещения для хранения зерна.
5. Расчет стоимости партии зерна при его реализации.
6. Естественная убыль зерна и продуктов его переработки.
7. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.
8. Схемы технологического процесса при получении основных видов круп.
9. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству зерна.
10. Условия хранения круп.
11. Характеристика круп из гречихи, пшеницы, овса, ячменя, риса, гороха и кукурузы.
12. Способы приготовления теста в хлебопекарном производстве.
13. Выход хлеба. Качество хлеба и факторы его обуславливающие.
14. Характеристика способов извлечения масла из семян масличных культур.
15. Технологическая схема получения растительных масел на маслозаводах различных типов.
16. Первичная очистка и рафинация растительного масла.
17. Требования, предъявляемые к качеству растительного масла.
18. Условия хранения масла.
19. Отходы производства растительного масла и их использование.
20. Современное состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности.
21. Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.
22. Дрожжи и химические разрыхлители, применяемые в хлебопекарном производстве.
23. Особенности микрофлоры ржаного теста.
24. Пути интенсификации созревания теста.
25. Особенности выпечки некоторых видов хлебобулочных изделий (по выбору студента).
26. Очерствение хлебобулочных изделий и способы сохранения свежести.
27. Факторы, влияющие на выход хлебобулочных изделий.
28. Пути повышения пищевой ценности хлеба.
29. Сертификация продукции хлебопекарной отрасли.

5.4. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.

1. Исайчев, В. А. Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В. А. Исайчев. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. — 500 с. — ISBN 978-5-905970-15-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133780>

2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. — 816 с. — ISBN 978-5-98879-185-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91632>.

3. Технология производства муки : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134815>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (прилагается)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

а) основная литература

1. Исайчев, В. А. Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В. А. Исайчев. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. — 500 с. — ISBN 978-5-905970-15-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133780>

2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. — 816 с. — ISBN 978-5-98879-185-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91632>.

3. Технология производства муки : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134815>.

б) дополнительная литература

4. Курс лекций по дисциплине "Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" : учебное пособие / составитель А. В. Шумов. — Челябинск : ИАИ ЮУрГАУ, 2008. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9637>.

5. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71641>.

6. Практикум по технологии производства муки и крупы [Текст] : учеб. пособие для студ. фак. технолог. менеджмента очного и заочного обучения / О. К. Гогаев [и др.]. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2010. - 96 с.

7. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>.

8. Технология переработки продукции растениеводства [Текст] : учебник для вузов / Н. М. Личко [и др.] ; под ред. Н. М. Личко. - М. : КолосС, 2008. - 616 с. - ISBN 978-5-9532-0677-8.

9. Учебное пособие по выполнению лабораторно-практических занятий по технологии производства хлебопродуктов [Текст] : для подготовки бакалавров и магистров / В. Б. Цугкиева [и др.]. - Владикавказ : ООО НПКП "Мавр", 2014. - 92 с.

10. Экспертиза хлебобулочных изделий : учебник / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2477-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93775>.

в) Периодические издания:

11. Хранение и переработка сельхозсырья [Текст]: научно - теоретический журнал. - М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательство Пищевая промышленность, 1993 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-9669.

12. Пищевая промышленность [Текст]: научно- производственный журнал. - М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательство Пищевая промышленность, 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0235-2486.

13. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология [Текст] : научно - технический журнал. - Краснодар: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный технологический университет", 1957 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0579-3009.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

а) электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН http://www2.viniti.ru ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnsxb.ru ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 959 от 01.11.2016г.	01.11.2016г. – 31.12. 2017г	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.	
Виртуальный читальный зал РГБ; http://www.rsl.ru ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 2060 от 20.02.2017г.	01.03.2017г. – 30.04.2018г	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 15.06.2018г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ 172 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 12.03.2018г.	

б) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение.

9. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия ориентированы на изучение конспектов лекций, учебников, учебных пособий, монографий, периодических изданий и ресурсов Интернета, а также на решение производственных ситуаций и тестовых заданий.

В течение занятия студентам необходимо решить задания, выданные преподавателем, выполнение которых засчитывается как текущая работа студента на «зачтено» и «не зачтено».

Подготовка к тестированию.

Подготовка к тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы, а также тренировочных тестов. Тестирование проводится на бумажных носителях. Комплект тестовых заданий включает 20- 30 заданий разной степени сложности. Результаты тестирования оцениваются в баллах.

Методика написания рефератов и докладов

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа.

Образец оформления титульного листа для реферата:

2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата.

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 12 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Подготовка **научного доклада** выступает в качестве одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов.

Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей.

Работа по подготовке доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от студента умения провести анализ изучаемых государственно-правовых явлений, способности наглядно представить итоги проделанной работы, и что очень важно – заинтересовать аудиторию результатами своего исследования. Следовательно, подготовка научного доклада требует определенных навыков.

Подготовка научного доклада включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы научного доклада;
2. Подбор материалов;
3. Составление плана доклада. Работа над текстом;
4. Оформление материалов выступления;
5. Подготовка к выступлению.

Структура и содержание доклада

Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов.

В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора.

В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента.

В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется

в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Требования к оформлению доклада

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценки доклада

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В ходе изучения дисциплины широко используются информационные технологии такие как:

1. Консультирование посредством электронной почты;
 2. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ. Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы:
- GGAU – поисковая система по научной литературе
 - DIS – диссертации
 - MET- методические пособия сотрудников
 - STAT – научные статьи
 - TRU- научные труды сотрудников

Перечень используемых технических средств:

- специально оборудованные аудитории и компьютерные классы;
- персональные компьютеры;
- выход в сеть Интернет;
- локальное сетевое оборудование;

Перечень видео- и аудиоматериалов программного обеспечения:

- различные технические и аудиовизуальные средства обучения;
- операционная система Windows XP

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

В распоряжении кафедры имеются аудитории для проведения лекций и лабораторно – практических занятий и самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Переработка зерна и хлебопечение» по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»:

- учебная аудитория 3.5.11 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 52 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя, проектор EPSON Multi Media Projector EB-X14G, ноутбук Asus K55V, проекционный экран Apollo Matte White.

-3.5.13 - лаборатория технологии хранения продукции растениеводства (для лабораторных занятий, занятий семинарского типа и самостоятельной работы) Общ. пл. - 49,4 кв.м., высота помещ. - 3,4 м². Посадочных мест – 28. Доска настенная. Рабочее место преподавателя.

Лабораторное оборудование, приборы, посуда, образцы зерна, образцы круп, лабораторная химическая посуда, портативная мультимедийная установка, таблицы, плакаты

Место расположения: корп. 3 (техфак), 5 эт.

Автор (ы): Тохтиева Л.Х. - доцент каф.ТПХППР

Программа одобрена на заседании кафедры ТПХППР

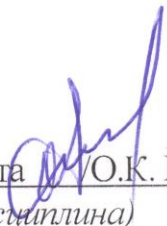
Протокол №5 от «10» 02 2017г.

Зав. кафедрой  / В.Б. Цугкиева /

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета
Технологического менеджмента
(на котором читается дисциплина)

«29» 08 2017 г. протокол № 1

Председатель метод. совета  /К.Х. Кесаев /

Декан факультета Технологического менеджмента  /О.К. Гогаев /
(на котором читается дисциплина)

«29» 08 2017 г.

13. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» www.biblio-online.ru;

Договор № 379 от 25/08/17.

ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.

Заведующий кафедрой  / Цугкиева В.Б. /