

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

Кабалов Т.Х.

« 25 » мая 2016 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Б1.В.04 Блок 1.Технология хранения продукции растениеводства)

*Наименование дисциплины (модуля)*

Направление подготовки

35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции»

Профиль подготовки

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

*(специалист, бакалавр, магистр)*

Владикавказ 2016

## Содержание рабочей программы дисциплины

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
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 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 7
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) 15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 48
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля) 50
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 51
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) 56
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 57

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

## **1.1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины** – вооружение студентов необходимыми теоретическими знаниями в области технологии хранения продукции растениеводства и формирование у них навыков по вопросам послеуборочной обработки и борьбы с потерями урожая при хранении.

### **Основными задачами дисциплины являются:**

- сохранение продуктов и семенных фондов с минимальными потерями в массе;
- сохранение и повышение качества растениеводческой продукции, путем применения современных энергосберегающих технологий;
- сохранение растениеводческой продукции с минимальными затратами средств и труда.

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

Процесс изучения дисциплины 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):**

- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);
- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей (ПК-6);
- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы (ПК-7);
- 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 результате освоения дисциплины студент должен:

***знать:***

- современные технологии хранения продукции растениеводства;
- особенности сырья как объекта хранения;
- основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;
- основную номенклатуру показателей качества плодов и овощей, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;
- основной ассортимент и требования к качеству продукции растениеводства;
- современную материально-техническую базу хранения продукции растениеводства;
- основные технологические процессы, происходящие при хранении продукции растениеводства;
- оптимальные режимы и способы хранения с учетом ее качества;
- влияние условий хранения на сохраняемость и качество продукции.

***уметь:***

- определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;
- проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;
- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к хранению и обоснования технологии и способов и режимов хранения;
- подбирать оптимальные режимы и способы хранения с учетом его качества и сохраняемости;
- применять знания о назначении отдельных режимов и способов хранения продукции.

***владеть:***

- специальной технической и технологической терминологией;
- навыками проведения основных технологических операций послеуборочной обработки и доработки растениеводческой продукции;
- современными методами оценки качества растениеводческой продукции;
- навыками совершенствования технологий послеуборочной обработки, способов и режимов хранения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

В программе подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплина Б1.В.ОД.6 Технология хранения и переработки продукции растениеводства (1 часть Технология хранения продукции растениеводства) относится к обязательным дисциплинам, вариативной части.

При изучении данной учебной дисциплины изложение материала основывается на ранее пройденных дисциплинах учебного плана: растениеводстве, физиологии и биохимии растений, микробиологии, овощеводстве, сельскохозяйственные машины и др.

### 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	Технология хранения продукции растениеводства	*	*
2	Технология переработки продукции растениеводства	*	*
3	Маркетинг	*	*

**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		Заочная
			семестр		курс
			7		4
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)		<b>95</b>	<b>95</b>		<b>41</b>
Аудиторные занятия: лекции		<b>36</b>	<b>36</b>		<b>14</b>
лабораторные работы		<b>54</b>	<b>54</b>		<b>22</b>
практические занятия					
семинарские занятия					
2.Самостоятельная работа, всего		<b>85</b>	<b>85</b>		<b>139</b>
в семестре		<b>49</b>	<b>49</b>		<b>130</b>
в сессию		<b>36</b>	<b>36</b>		<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации			экзамен		экзамен
Общая трудоемкость	часов	<b>180</b>	<b>180</b>		<b>180</b>
	Зачетных единиц	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>5</b>

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

**4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям**

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6
	<b>Раздел 1. Основы хранения продукции растениеводства.</b>	<b>12</b>			
<b>1</b>	<b>Введение. Цель и задачи курса.</b> 1.1. Борьба с потерями продукции растениеводства. 1.2. Сохранение и повышение качества продукции при хранении. 1.3. Сохранение продукции с минимальными затратами средств и труда.	2		1,3,4	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>2</b>	<b>Теоретические основы хранения с.х. продукции</b> 2. 1. Факторы, влияющие на сохранность продукции. 2. 2. принципы хранения с.х. продукции.	2	2	1,2,4,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>3</b>	<b>Характеристика зерновых масс</b> 3.1. Требования, предъявляемые к качеству зерна (хим. состав). 3.2. Физические свойства зерновой массы.	2		1,2,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>4.</b>	<b>Физиологические свойства зерновой массы.</b> 4.1. Дыхание. 4.2. Послеуборочное дозревание. 4.3. Прорастание.	2		1,2,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>5.</b>	<b>Микрофлора зерновой массы и вредители хлебных запасов.</b> 5.1. Жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе. 5.2. Жизнедеятельность вредителей хлебных запасов. 5.3. Меры борьбы с вредоносными микроорганизмами и амбарными вредителями.	2	2	1,2,6,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12

6.	<b>Самосогревание зерновых масс.</b> 6.1. Сущность самосогревания зерновых масс. 6.2. Виды самосогревания. 6.3. Мероприятия, предотвращающие самосогревание.	2		1,3,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
	<b>Раздел 2. Основные режимы и способы хранения зерна и семян</b>	<b>10</b>			
7.	<b>Режимы хранения зерновых масс.</b> 7.1. Хранение зерна в сухом состоянии. 7.2. Хранение зерна в охлажденном состоянии. 7.3. Хранение зерна без доступа воздуха.	2	2	1,3,10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
8.	<b>Способы хранения зерновых масс</b> 8.1. Способы хранения зерновых масс. 8.2. Характеристика зернохранилищ. 8.3. Уход и наблюдения за хранящимся зерном.	2		3,5,11	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
9.	<b>Послеуборочная обработка зерновых масс</b> 9.1. Очистка зерновых масс от примесей. 9.2. Активное вентилирование. 9.3. Химическое консервирование.	2	2	1,3,7	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
10	<b>Особенности хранения зерна и семян злаковых (мятликовых) культур.</b> 10.1. Хранение зерна и семян колосовых культур. 10.2. Хранение зерна и семян кукурузы и сорго.	2	2	3,7,14	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
11	<b>Хранение зерна и семян бобовых и эфиромасличных культур .</b> 11.1. Хранение зерна и семян бобовых культур. 11.2. Хранение семян эфиромасличных культур.	2		6,7,9,12	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
	<b>Раздел 3. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод.</b>	<b>14</b>			
12	<b>Характеристика плодов, овощей и картофеля, как объектов хранения.</b>	2	2	1,3,8	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7,



	12.1. Биологическая и энергетическая ценность плодов и овощей 12.2. Химический состав плодов и овощей.				ПК-9, ПК-12
<b>13</b>	<b>Теоретические основы хранения плодоовощной продукции</b> 13.1. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в продуктах при хранении. 13.2. Физические свойства	2		3,7,8,9	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>14</b>	<b>Методы хранения плодов и овощей.</b> 14.1. Режимы хранения. 14.2. Способы хранения	2		3,7,15	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>15</b>	<b>Особенности хранения отдельных видов сочной растительной продукции.</b> 15.1. Клубнеплоды, как объект хранения. 15.2. Хранение картофеля.	2		3,8,13	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>16</b>	<b>Хранение капустных овощей и столовых корнеплодов</b> 16.1. Хранение капусты. 16.2. Хранение столовых корнеплодов. 16.3. Хранение кормовых корнеплодов.	2	2	1,7,8,15	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>17</b>	<b>Хранение луковых и плодовых овощей.</b> 17.1. Хранение лука и чеснока. 17.2. Хранение плодовых овощей. 17.3. Хранение бахчевых культур	2		1,5,8,13	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
<b>18</b>	<b>Хранение плодов семечковых и косточковых культур и ягод.</b> 18.1. Хранение семечковых и косточковых культур. 18.2. Хранение ягод.	2		1,4,8	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>		

#### 4.2. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела, темы лабораторного занятия	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	2	3	4	5
<b>Раздел -1- Основы хранения продукции растениеводства</b>				
1.	Введение. Методы отбора проб и подготовка зерна к анализу.	2	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-9, ПК-12
2.	Определение свежести зерна	2	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-9
3.	Определение зараженности зерна амбарными вредителями	2	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-12
4.	Определение травмирования семян	2		ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-12
5.	Определение влажности зерна и семян на электровлагомерах	4	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-12
6.	Определение засоренности зерна и семян	4	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-6,
7.	Определение натурной массы зерна	2	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-9
8.	Послеуборочная обработка зерна. Определение целесообразности активного вентилирования	4	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-9, ПК-12
9.	Оценка качества зерна по его качественным показателям	4		ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-9
<b>Раздел -2 Основные режимы и способы хранения зерна и сочной растительной продукции</b>				
10.	Проект размещения семян в хранилищах	4		ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-6, ПК-9
11.	Хранение зерна и семян. Конструкции зернохранилищ с.х. типа	2		ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-12
12.	Количественно-качественный учет зерна при хранении	4	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-9
13.	Отбор проб для определения качества сочной растительной продукции	2		ОПК-5, ОПК-6 ПК-9, ПК-12
14.	Определение качества овощей, закладываемых на хранение	2	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-5, ПК-7,
15.	Хранение картофеля и овощей в полевых условиях	4		ОПК-5, ОПК-6 ПК-9, ПК-12
16.	Хранение сочной растительной продукции в стационарных хранилищах	4	2	ОПК-5, ОПК-6 ПК-7, ПК-9
17.	Определение вместимости хранилищ и камер холодильника	4		ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12
18.	Расчет потребности в таре и упаковочных материалах	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
	<b>Всего</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	

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

Основными видами самостоятельной работы студентов (СРС) по технологии хранения растениеводческой продукции являются: подготовка к лабораторным занятиям, к тестированию, написание рефератов, докладов, выполнение курсовых проектов.

### Контроль сформированности компетенций

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

**Промежуточный контроль** теоретических знаний осуществляется путем тестирования по блокам тем, практических умений путем выполнения аудиторной самостоятельной работы.

При промежуточном и 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)	20	Опрос	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
2.	Подготовка рефератов по индивидуальным занятиям	10	Опрос	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
3.	Подготовка докладов на конференции	10	Выступление на конференции	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
4.	Выполнение студенческой научной работы (по тематике изучаемой дисциплины)	9	Выступление с докладом	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
5.	Подготовка к экзамену	36		ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
	Общий объем	85		

## 5.2. 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	<b>Раздел 1 Основы хранения продукции растениеводства</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научные принципы хранения (аноксианабиоз, наркоанабиоз)</li> <li>2. Требования, предъявляемые к качеству зерна.</li> <li>3. Классификация зерна и семян по химическому составу распределения веществ по составным частям зерна и семян.</li> <li>4. Общие показатели качества партий зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения.</li> <li>5. Основы нормирования качества зерна (стандарты).</li> <li>6. Базисные и ограничительные кондиции на зерно и семена.</li> </ol>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12	Опрос
2	<b>Раздел 2 Основные режимы и способы хранения зерна и семян</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование искусственного холода при хранении зерна.</li> <li>2. Бункерные хранилища</li> <li>3. Учет работы зерносушилок.</li> <li>4. Хранение риса.</li> <li>5. Хранение семян бобовых культур</li> <li>6. Хранение семян технических культур (табака, льна, конопли и др.).</li> </ol>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12	Опрос
3	<b>Раздел 3. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормы потребления плодов, овощей и ягод.</li> <li>2. Иммуные свойства плодов и овощей.</li> <li>3. Способы регуляции микроклимата в хранилищах.</li> <li>4. Хранение зеленых овощей.</li> <li>5. Хранение корнеплодов свеклы (кормовой), сельдерея и редьки.</li> <li>6. Хранение тыквы.</li> <li>7. Хранение ягод (малины, клубники, смородины и др.</li> </ol>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12	Опрос

## 5.3. Тематика рефератов и докладов

1. Сокращение потерь в массе и качестве произведенных с.х. продуктов.
2. Правомерные потери при хранении с.х. продуктов.
3. Сохранение с.х. продуктов с использованием биогаза.

4. Использование принципа анабиоза при хранении.
5. Сорбционные свойства зерновой массы.
6. Модификации принципа абиоза.
7. Теплофизические свойства зерновой массы.
8. Характеристика компонентов зерновой массы.
9. Формы жизнедеятельности зерна при хранении.
10. Роль плесневых грибов при хранении зерна.
11. Вредители хлебных запасов.
12. Химическое консервирование зерна.
13. Биологическая и энергетическая ценность овощей.
14. Снижение иммунитета и пищевой ценности при хранении с.х. продуктов.
15. Режимы хранения плодов и овощей (РГС, МГС).
16. Хранение кукурузы.
17. Хранение сахарной свеклы.
18. Хранение винограда.
19. Хранение цитрусовых плодов.

#### **5.4. Тематика курсовых работ (проектов)**

1. Послеуборочная обработка и хранение семян продовольственного и фуражного зерна.
2. Послеуборочная обработка семян бобовых культур.
3. Послеуборочная обработка и хранение семян масличных культур.
4. Послеуборочная обработка и хранение семян многолетних трав.
5. Послеуборочная обработка и хранение семян гибридной кукурузы.
6. Совершенствование технологии хранения зерна и семян в зависимости от почвенно-климатической зоны выращивания.
7. Паточная обработка зерна на семенные, продовольственные и фуражные цели.
8. Уборка, послеуборочная доработка и хранение продовольственного картофеля.
9. Уборка, послеуборочная доработка и хранение посадочного материала картофеля.
10. Уборка, послеуборочная доработка и хранение столовых корнеплодов.
11. Уборка, послеуборочная доработка и хранение семенников моркови и свеклы.
12. Уборка, послеуборочная доработка и хранение лука.
13. Уборка, послеуборочная доработка и хранение чеснока.
14. Уборка, послеуборочная доработка и хранение капусты.
15. Уборка, товарная обработка и хранение плодов яблони, груши и айвы.
16. Уборка, товарная обработка и хранение плодовых овощей.
17. Уборка, товарная обработка и хранение бахчевых культур.
18. Уборка, товарная обработка и хранение винограда.

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

1. Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / В.И. Манжесов и др. под общ. ред. / В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704с.
2. Гогаев, О.К. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы / О.К. Гогаев, Х.Е.Кесаев, В.Б. Цугкиева, Ф.Т. Маргиева. – Владикавказ: ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2014. – 58с.
3. Муха В.Д. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия/В.Д.Муха, Н.И. Картамышев, Д.В.Муха и др. – М.: КолосС, 2007. – 580с.
4. Хекилаев Ц.А. и др. Учебное пособие по выполнению лабораторно-практических занятий по технологии хранения растениеводческой продукции. – Владикавказ: Горский ГАУ, 2009. – 140с.
5. Хекилаев Ц.А. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Технология хранения продукции растениеводства»/ Ц.А. Хекилаев, Л.Х.Тохтиева, Д.Н.Доев. – Владикавказ: ФГБОУ ВПО Горский госагроуниверситет, 2014. – 31с.
6. Вобликов Е. М. и др. Технология хранения зерна. – СПб: Лань, 2003. – 448с.
7. Трисвятский Л.А. Хранение и технология с.-х. продукции. – М.: Агропромиздат, 1991, – 415с.
8. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов, овощей и картофеля с основами стандартизации. – М.: Агропромиздат, 1988. – 319с.
9. Государственные стандарты на продукты растениеводства.
10. Мельник Б.Е. и др. Производство зернового сырья на элеваторах. – М.: Колос, 1996, – 496с.
11. Манжесов В. И. и др. Технология хранения растениеводческой продукции. – М.: Колос, 2005. – 392с.
12. Лебедев В.Б. Промышленная обработка семян. – М.: Агропромиздат, 1991. – 225с.
13. Волкинд И.Л. Промышленная технология хранения картофеля, овощей и плодов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 239с.
14. Голик М.Г. Физико-биохимические основы хранения кукурузы. – М.: АН СССР, 1985. – 265с.
15. Хелемский М.З. Хранение сахарной свеклы. – М.: Пищевая промышленность, 1984. – 453с.

### Периодические издания:

1. Журнал «ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬХОЗСЫРЬЯ»  
<http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=magaz&file=xips&year=0&ii=0>

2. Журнал «ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

<http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=about&file=75>

3. Журнал «ПИЩЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

<http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=about&file=75>

4. Журнал «ПРОДУКТЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ»:

<http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=magaz&file=pdh&year=0&ii=0>

**в) Интернет-ресурсы:**

1. [mirknig.com](http://mirknig.com)› [КНИГИ](#)› [tehnologiya-pererabotki](#)

Автор (ы)  / Дз. Н. Доев /

Программа одобрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продуктов растениеводства

Протокол № 8 от « 14 » марта 2016 г.

Зав. кафедрой  / В.Б. Цугкиева /

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического менеджмента

*(на котором читается дисциплина)*

« 15 » марта 2016 г. протокол № 5

Председатель метод. совета  / Х.Е. Кесаев /

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

« 15 » марта 2016 г.



**Дополнения и изменения в рабочей программе**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети:

ЭБС издательства «Лань»; [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru);

Договор № 207/04 от 26.04.2016;

Виртуальный читальный зал РГБ <http://www.rsl.ru>;

Договор № 095/04/0218 от 30.05.2016.;

ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);

Договор № 2553 от 24.08.2016.;

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф/viewers> ;

Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016.;

Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <http://cnshb.ru>;

Договор № 95 от 19.10.2016.;

Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» [www.agrobase.ru](http://www.agrobase.ru)

Договор № 959 от 01.11.2016.;

ЭБС издательства «Лань»; [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru);

Договор № 100 от 05.11.2016.;

Виртуальный читальный зал РГБ; <http://www.rsl.ru> ;

Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017.

Заведующий кафедрой, проф.  В.Б. Цугкиева