

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Технологии и товароведения  
Королькова Н.В.



2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине Б1.В.ДВ.10.2 «Технологические основы лежкости растительных продуктов»

Для направления: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Прикладной бакалавриат  
Профиль: Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов  
Квалификация выпускника: Бакалавр

Факультет: Технологии и товароведения

Кафедра: Технологии переработки растениеводческой продукции


Форма обучения	Всего зач. ед./часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет	Экзамен (семестр/часов)
Очная	3/108	3	6	34	-	16	-	-	58	6	-
Заочная	3/108	2	3	8	-	-	-	-	100	3	-

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:  
д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой ТПРП

Манжесов В.И.

Рабочая программа составлена в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 211 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата)»

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии переработки растениеводческой продукции (протокол № 2 от «9» октября 2015 г.)

**Зав. кафедрой д. с.-х. н., проф. Манжесов В.И.** 

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 2 от «27» октября 2015 г.)

**Председатель методической комиссии факультета технологии и товароведения доц. Колобаева А.А.** 

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, ее место в структуре образовательной программы**

Предмет дисциплины «Технологические основы лежкости растительных продуктов» является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в технологических вопросах хранения растительных продуктов в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению «Продукты питания из растительного сырья». Изучение дисциплины основано на раннее известных и новейших достижениях науки и практики.

Цель дисциплины «Технологические основы лежкости растительных продуктов» – подготовка бакалавров по направлению подготовки продукты питания из растительного сырья. Ее особенность состоит не только в соблюдении соответствия требованиям государственных образовательных стандартов по указанной специальности, но и в фундаментализации обучения с учетом современных научно-технических достижений в отрасли, а также в формировании у обучающихся современного мировоззрения, закрепления теоретических и практических знаний и основ хранения растениеводческой продукции.

Основные задачи дисциплины. Сезонный характер производства растительной сельскохозяйственной продукции – сырья для перерабатывающей промышленности, выдвигает проблему сохранения ее на ведущее место. Предметом данной дисциплины является изучение различных растительных продуктов как объектов хранения, закономерностей количественных и качественных изменений, происходящих в них при хранении, влияние на эти процессы биотических и абиотических факторов внешней среды, современных технологических приемов, позволяющих сохранять продукцию с минимальными качественными и количественными потерями и с наименьшими экономическими издержками.

В связи с этим, основной задачей дисциплины является подготовка специалистов, способных обеспечить сохранение количества и улучшение качества растениеводческой продукции – как важнейшее средство повышения рентабельности и эффективности производства. Необходимо ознакомить обучающихся с общими вопросами и основами теории и практики хранения продукции сельского хозяйства; научными принципами; особенностями сельскохозяйственной продукции; факторами, влияющими на ее сохранность и качество; основными способами и режимами их хранения; способами переработки, которые позволяют экономно расходовать сырье, используя при этом безотходные технологии с наименьшими затратами труда и средств на единицу массы продукта.

Дисциплина «Технологические основы лежкости растительных продуктов» входит в вариативную часть, дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов». Дисциплина изучается в соответствии с учебным планом на 3-ем курсе (6-ой семестр).

Дисциплина «Технологические основы лежкости растительных продуктов» является одной из основных при формировании специалистов данного профиля и уровня, так как раскрывает сущность явлений и процессов биологической природы в создании прогрессивных малоотходных и безотходных технологий, обеспечивающих прогресс и перспективу развития технологии хранения растениеводческой продукции в системе народного хозяйства страны.

Углубленные знания биотехнологических основ хранения и переработки растениеводческого сырья дают представление о возможностях принципиально новых и нетрадиционных производственных решений в сокращении затрат и потерь при хранении растениеводческих продуктов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	-знать: биохимические процессы, происходящие при хранении, для определения качественных характеристик и свойств растительного сырья и полуфабрикатов -уметь: анализировать различные отклонения от правильного ведения технологического процесса хранения растительного сырья и полуфабрикатов - иметь навыки и /или опыт деятельности: определения факторов, влияющих на качество растительного сырья, обеспечивающих как повышение ее сохранности, так и улучшение ее технологических свойств
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	-знать: основные методы контроля качества растительного сырья -уметь: осуществлять контроль качества растениеводческой продукции - иметь навыки и /или опыт деятельности: контроля параметров технологических процессов хранения растениеводческой продукции

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./часов	объем часов 6 семестр	всего часов 2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	50	50	8
Аудиторная работа:			
Лекции	34	34	8
Практические занятия	16	16	-
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	58	58	100
Подготовка к аудиторным занятиям	-	-	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	-

Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Экзамен/часы	-	-	-
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛР	СР
<i>Очная форма обучения</i>						
1	Значение, история, современное состояние и задачи отрасли хранения растениеводческой продукции.	6	-	-	-	10
2	Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	14	12	-	-	24
3	Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	8	2	-	-	10
4	Товарная обработка и хранение картофеля и отдельных видов плодов и овощей	6	2	-	-	14
Итого		34	16	-	-	58
<i>Заочная форма обучения</i>						
1	Значение, история, современное состояние и задачи отрасли хранения растениеводческой продукции	2	-	-	-	25
2	Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	2	-	-	-	25
3	Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	2	-	-	-	25
4	Товарная обработка и хранение картофеля и отдельных видов плодов и овощей	2	-	-	-	25
Итого		8	-	-	-	100

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

*Раздел 1. Значение, история, современное состояние и задачи отрасли хранения растениеводческой продукции*

Нормирование качества сельскохозяйственной продукции при заготовках. Роль качества сельскохозяйственного сырья в рыночных условиях экономики. Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов. Перспективы области развития принципов и техники хранения сельскохозяйственных продуктов.

*Раздел 2. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)*

Общая характеристика зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян различных культур. Послеуборочная обработка зерновых масс.

*Раздел 3. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции*

Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Биологические основы лежкости.

Характеристика способов охлаждения и замораживания. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.

*Раздел 4. Товарная обработка и хранение картофеля и отдельных видов плодов и овощей*

Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Хранение картофеля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока, плодовых овощей, зеленых овощей, яблок, груш и др. Предотвращение потерь плодоовощной продукции при хранении.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем часов, ч	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Основные факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Виды потерь продукции растениеводства при хранении	2	-
2	Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов	2	2
3	Физические свойства зерновых масс и зерновых продуктов	2	-
4	Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении	2	-
5	Химический состав зерна применительно к хранению и переработки	2	-
6	Микрофлора зерна. Меры борьбы с болезнями при хранении	2	-
7	Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними	2	-
8	Режимы и способы хранения зерновых масс	2	-
9	Послеуборочная подготовка и хранение партий зерна продовольственного и фуражного назначения	2	-
10	Очистка и сушка зерновых масс	2	-
11	Активное вентилирование зерновых масс	2	-
12	Особенности приемки, размещения, хранения и обработки семенного зерна Причины снижения посевных качеств семян при хранении	2	2
13	Дефектное зерно, его хранение и использование	2	-
14	Теоретические основы хранения плодоовощной продукции	2	2
15	Охлаждение и хранение плодоовощной продукции в охлажденном состоянии	2	-
16	Товарная обработка плодоовощной продукции.	2	-
17	Технология хранения картофеля и отдельных видов плодов и овощей	2	2
Итого		34	8

**4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)**

№ п/п	Тема практической работы	Объем часов, ч	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Расчеты за зерно при продаже	2	-
2	Активное вентилирование зерновых масс	2	-
3	Сушка зерновых масс	2	-
4	Количественно-качественный учет зерна при хранении	2	-
5	Хранение картофеля и овощей в буртах, траншеях и стационарных хранилищах	2	-
6	Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах.	2	-
7	Хранение сочной растениеводческой продукции с использованием холода и измененной газовой средой	2	-
8	Количественно-качественный учет картофеля, овощей и плодов при длительном хранении	2	-
Итого		16	-

**4.5 Перечень тем лабораторных работ**

Не предусмотрены

**4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся****4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

В целях организации самостоятельной работы обучающихся и контроля за самоподготовкой кафедрой ТППИ используются различные формы и методы:

1. Оказание обучающимся необходимой методической и практической помощи в этом во время индивидуальных консультаций.

2. Индивидуальная самостоятельная подготовка обучающихся к практическим занятиям по всем темам курса «Технологические основы лежкости растительных продуктов» и осуществление контроля за ней на занятиях, приглашение отстающих в учебе на кафедру для отчета.

**4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не предусмотрены

**4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ**

Не предусмотрены

**4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем часов	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Послеуборочное дозревание зерна и его значение при хранении и переработке. Условия, влияющие на ход	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / [В. И. Манжесов [и др.]];	14	25

	процессов послеуборочного дозревания	под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.		
2	Видовой состав и характеристика микрофлоры зерновой массы. Вред, причиняемый зерновой массе амбарными вредителями. Пути заражения зерна и зернохранилищ этими вредителями.	Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие / В. И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013. — 368 с.	14	25
3	Химический состав картофеля, овощей и плодов. Влияние химического состава на лежкость. Биохимические процессы, происходящие в период дозревания и созревания в плодах и овощах. Значение степени зрелости плодов и овощей при хранении.	Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2015. — 340 с.	14	25
4	Требования к качеству плодов и овощей при переработке. Подготовка сырья к консервированию. Сушка плодов, овощей и картофеля, обоснование этого метода консервирования. Способы сушки. Показатели качества готовой продукции.	Технология переработки плодов и овощей: учебное пособие / [В. И. Манжесов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 194 с.	16	25
Итого			58	100

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практические занятия	Роль отечественной науки в разработке основ хранения сельскохозяйственных продуктов	Групповое обсуждение	2
2	Практические занятия	Пути повышения качества зерна в условиях современного сельского хозяйства	Круглый стол	2
Итого				4

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### 5.1. ФОС текущего контроля

Текущий контроль знаний обучающихся имеет следующие виды:



- устный опрос на лекциях, практических занятиях;
- проверка выполнения письменных домашних заданий;
- тестирование – письменное;
- контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Результаты текущей аттестации используются в контроле и управлении учебным процессом.

## 5.2 ФОС итогового контроля

### 5.2.А Зачет

Зачет выставляется по итогам проведенного текущего контроля, при выполнении заданий всех практических работ, проведении итоговых тестов, ответов на вопросы.

Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

Критерии оценки на зачете

*Зачтено* выставляется, если обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы: знает биохимические процессы, происходящие при хранении, для определения качественных характеристик и свойств растительного сырья и полуфабрикатов, имеет навыки определения факторов, влияющих на качество растительного сырья, обеспечивающих как повышение ее сохранности, так и улучшение ее технологических свойств, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем, а также по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении всех практических занятий и самостоятельной работы.

*Не зачтено* выставляется, если обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Вопросы к зачету

- 1 Биоз, и его применение в народном хозяйстве.
- 2 Анабиоз. Способы создания анабиоза.
- 3 Ценоанабиоз, и его применение в сельском хозяйстве.
- 4 Абиоз, и его применение в сельском хозяйстве.
- 5 Сыпучесть и самосортирование зерновых масс.
- 6 Скважистость и сорбционные свойства зерновых масс.
- 7 Теплофизические и массообменные свойства зерновых масс.
- 8 Долговечность зерна и семян при хранении.
- 9 Дыхание зерна.
- 10 Послеуборочное дозревание зерна.
- 11 Проращение зерна.
- 12 Самосогревание зерновых масс при хранении.
- 13 Характеристика микрофлоры зерновых масс.
- 14 Очистка партий зерна и семян от различных примесей.
- 15 Активное вентилирование зерновых масс.
- 16 Сушка зерна.
- 17 Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов.
- 18 Меры борьбы с микроорганизмами при хранении зерна.
- 19 Общие основы режимов хранения зерновых масс.
- 20 Хранение зерновых масс в сухом состоянии.

- 21 Хранение зерна в охлажденном состоянии.
- 22 Хранение зерна без доступа воздуха.
- 23 Химическое консервирование зерна.
- 24 Классификация и техническая характеристика способов хранения.
- 25 Размещение и хранение семян.
- 26 Обработка семенного зерна.
- 27 Задачи в области хранения продовольственного и фуражного зерна.
- 28 Приемка и послеуборочная обработка партий зерна продовольственного назначения.
- 29 Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
- 30 Биологические основы лежкости плодоовощной продукции.
- 31 Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.
- 32 Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.
- 33 Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.
- 34 Влияние микроорганизмов на сохранность сочной продукции.
- 35 Условия хранения плодов и овощей.
- 36 Влияние микрофлоры на сохранность сочной продукции.
- 37 Состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах.
- 38 Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.
- 39 Предварительное охлаждение плодоовощной продукции.
- 40 Замораживание и хранение в замороженном состоянии.
- 41 Виды товарной обработки плодов и овощей.
- 42 Способы товарной обработки плодоовощной продукции.
- 43 Товарная обработка картофеля и отдельных видов овощей.
- 44 Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.
- 45 Хранение сочной продукции в полевых условиях.
- 46 Хранение картофеля.
- 47 Хранение капусты.
- 48 Хранение корнеплодов.
- 49 Хранение лука и чеснока.
- 50 Хранение плодовых овощей (томат, перец).

### 5.2.Б Экзамен

Не предусмотрен

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	Под ред. Манжесова В.И.	Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие	УМО	Воронеж. гос. аграр. ун-т	2013	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А.	Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Новосибирск: НГАУ	2015
2	Манжесов В. И. и др.	Технология переработки плодов и овощей: учебное пособие	Воронежский государственный аграрный университет	2011
3	под общ. ред. В. И. Манжесова	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник	СПб.: Троицкий мост	2010

#### Периодические издания

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Вестник Воронежского государственного аграрного университета	Электронный ресурс
3	Журнал	Известия вузов. Пищевая технология	Электронный ресурс
4	Журнал	Масложировая промышленность	Электронный ресурс

#### 6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Манжесов В.И., Чурикова С.Ю., Максимов И.В.	Методические указания для выполнения практических занятий по курсу "Технологические основы лежкости растительных продуктов"	Воронежский государственный аграрный университет	2016

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

1. NI LabVIEW – графическая среда программирования для быстрого создания комплексных приложений в задачах измерения, тестирования, управления, автоматизации научного эксперимента и образования [электронный ресурс] URL: <http://www.labview.ru/>
2. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал [электронный ресурс] URL: <http://www.garant.ru/>

3. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») [электронный ресурс]  
URL: <http://www.cntd.ru/>
4. КонсультантПлюс [электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Abbyy FineReader 9.0 Corp Adobe CS, Adobe Photoshop 290, AST, Garant, Kompas 3D V15, Microsoft Office 2013, Statistica 6, Техэксперт, Консультант +	да	-	да

#### 6.2.2 Аудио-, видеопособия

Не имеется

#### 6.2.3 Компьютерные презентации учебных курсов

Не имеются

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Специализированная лаборатория 172	Специализированная аудитория 172 - лаборатория хранения и переработки растениеводческой продукции (печь кондитерская, печь муфельная СНОЛ, прибор ПИВИ – 1, рассев лабораторный, тестомесильная машина, станок-мельница АДМ-400, сахариметр СУ-4, шкаф сушильный ШСС-80П, весы ВЛТК-500, весы ВЛР-200, весы РН-500, весы ВЛТК-500, плиты электрические, прибор ИДК, прибор КОРК-3, рефрактометр, термостат, пресс П-110).
2	Специализированная лаборатория 216	Специализированная лекционная аудитория 216, оснащенная современным мультимедийным оборудованием.
3	115а, 117, 118	115а, 117, 118 – аудитории для профилактического обслуживания и ремонта оборудования; 166, 174а – аудитории для хранения и профилактического обслуживания оборудования
4	175, 119	175, 119 оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»
5	Читальный зал	Читальный зал библиотеки с доступом в электронную библиотечную систему и сеть «Интернет»

**8. Междисциплинарные связи****Протокол**

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Технология хранения продукции растениеводства	ТПРП	<i>Согласовано</i>	<i>М</i> Манжесов В.И.
Технология переработки продукции растениеводства	ТПРП	<i>Согласовано</i>	<i>М</i> Манжесов В.И.
Технология переработки плодов и овощей	ТПРП	<i>Согласовано</i>	<i>М</i> Манжесов В.И.



