

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Е. А. Барановская

ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки
35.03.04 Агрономия

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2025

Рецензент

кандидат технических наук, доцент, зам. директора Института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «КГТУ» по основной образовательной деятельности, доцент кафедры технологии продуктов питания
М. Н. Альшевская

Барановская, Е. А.

Хранение и реализация продукции растениеводства: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 35.03.04 Агрономия / Е. А. Барановская. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2025. – 21 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Хранение и реализация продукции растениеводства» представлены учебно-методические материалы по освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекции по каждой изучаемой теме, вопросы для самоконтроля, отражены рекомендации по выполнению контрольной работы направления подготовки 35.03.04 Агрономия, форма обучения очная (заочная).

Табл. 3, список литературы – 14 наименований

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой агрономии и агроэкологии 20 марта 2025 г., протокол № 8

Учебное пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией Института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 31 марта 2025 г., протокол № 3

УДК 664./7:664.8:664.8/9

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2025 г.
© Барановская Е. А., 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	13
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ.....	16
4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	20

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Хранение и реализация продукции растениеводства» относится к профессиональному модулю блока 1 обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Дисциплина «Хранение и реализация продукции растениеводства» формирует у обучающихся навыки разработки технологических схем, приемов и способов хранения и переработки продукции в соответствии с требованиями государственных стандартов к ее качеству.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области заготовки, технологии хранения и реализации сельскохозяйственной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных технологических процессов переработки отдельных видов сельскохозяйственной продукции (зерна, семян масличных культур, овощей, плодов в продукты питания);
- изучение способов товарной обработки, транспортирования и хранения продукции растениеводства и продуктов переработки;
- освоение методов предупреждения потерь сельскохозяйственной продукции в массе и качестве на всех этапах ее производства, переработки, хранения и потребления;
- формирование навыков работы с техническими базами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния;
- правила работы с электронными системами документооборота и со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
- теоретические основы рыночных отношений в сфере агропромышленного производства; особенности формирования спроса и предложения на сельскохозяйственных рынках разного уровня;
- принципы, методы и инструменты государственного регулирования рыночных отношений в сфере агропромышленного производства; законодательные основы, регламентирующие функционирование сельскохозяйственных рынков.

Уметь:

- определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; пользоваться средствами дистанци-

онного наблюдения для осуществления контроля послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции;

- корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки;

- выявлять и оценивать степень влияния различных факторов на состояние и развитие рынков; прогнозировать развитие и вырабатывать различные предложения по совершенствованию производственной деятельности предприятий в сфере агропромышленного комплекса;

- пользоваться системами электронного документооборота.

Владеть:

- навыками разработки технологий послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

- навыками контроля послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

- навыками самостоятельного анализа экономической ситуации, тенденций развития конкретных сельскохозяйственных рынков.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении курса «Хранение и реализация продукции растениеводства» студент должен научиться работать на лекциях, лабораторных занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую преподаватель ставит перед студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и изложить ее в тетради в виде краткого конспекта. Особое внимание стоит уделять терминам и определениям, записывать формулировки подробно.

Часть лекций следует воспринимать на основе активного слушания, поэтому студентам необходимо принимать участие в дискуссии по обсуждаемой теме. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Тематический план лекционных занятий (ЛЗ) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер темы	Содержание лекционного занятия	Кол-во часов ЛЗ	
		очная форма	заочная форма
1	Значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов в народном хозяйстве	2	0,5
2	Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции	2	0,5
3	Влияние технологии и условий выращивания на качество и сохраняемость сельскохозяйственной продукции	2	0,5
4	Хранения семенного зерна продовольственных и фуражных фондов	4	0,5
5	Способы хранения картофеля, овощей, плодов	4	0,5
6	Типы овощехранилищ	2	0,5
7	Основы переработки картофеля, овощей, плодов и ягод	4	0,5
8	Основы реализации продукции растениеводства и продуктов ее переработки	6	1
9	Управление продуктовыми цепями и агроцепями	4	1
10	Роль стандартизации в повышении качества сельскохозяйственной продукции	2	0,5
Итого		32	6

Методические рекомендации

При проведении всех видов аудиторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения.

Лекционные занятия проводятся по всем разделам дисциплины. На лекциях в активной и интерактивной формах (активное слушание, мозговой штурм) обсуждаются основные вопросы дисциплины, в частности современные проблемы в агропромышленном комплексе, политики в области рационального ведения сельского хозяйства. По отдельным темам лекций применяются презентации, выполненные в редакторе *MS PowerPoint*, видео- и другие демонстрационные материалы.

В начале изучения дисциплины очень важно обратить внимание на принципы хранения, основанные на физиолого-биохимических процессах, происходящих в растении. Понимание влияния общих условий производства растениеводческой продукции является определяющим звеном в повышении ее качества и эффективности функционирования сельскохозяйственного предприятия.

Эти знания должны формироваться в процессе лекционных лабораторных занятий и в самостоятельной учебной работе.

Содержание тем лекций

Тема 1 Значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов в народном хозяйстве

Ключевые вопросы темы

1. Продовольственная независимость страны.
2. Основные задачи в области хранения сельскохозяйственных продуктов.
3. Снижение потерь при хранении и переработке – важнейший резерв роста производства продовольствия.
4. Народнохозяйственное значение развития переработки сельскохозяйственного сырья в местах производства сельскохозяйственной продукции в свете развития рыночных отношений.

Ключевые понятия: запасы, продовольственная безопасность.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы виды и причины потерь сельскохозяйственной продукции при хранении?
2. Каковы основные задачи хранения сельскохозяйственной продукции?
3. Каким образом можно снизить потери при хранении продукции?

Тема 2 Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции

Ключевые вопросы темы

1. Продукты сельского хозяйства как объекты хранения.
2. Общая физиолого-биохимическая характеристика партий зерновых, масличных и бобовых культур, картофеля, плодов и овощей.
3. Основные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов: биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиз.
4. Виды потерь продукции при хранении и пути их сокращения.

5. Нормы естественной убыли массы продукции при хранении.
6. Правомерные потери при хранении.

Ключевые понятия: биоз, анабиоз, потери, убыль.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы основные принципы хранения продукции растениеводства, применяемые в сельском хозяйстве?
2. Какие физиолого-биохимические процессы происходят в зерне при хранении?
3. Какие физиолого-биохимические процессы происходят в овощах при хранении?

Тема 3 Влияние технологии и условий выращивания на качество и сохраняемость сельскохозяйственной продукции

Ключевые вопросы темы

1. Влияние типа почв, орошения, удобрений и технологических приемов на качество и сохраняемость продукции.
2. Значение сельскохозяйственной продукции для человека. Перспективы развития хранения и переработки сельскохозяйственных предприятий.
3. Годовые нормы потребления картофеля, овощей, бахчевых и плодов.
4. Влияние сортовых особенностей, иммунитета, агротехники, сроков уборки и транспортировки на сохраняемость продукции.

Ключевые понятия: нормы потребления, значение хранения, условия выращивания.

Вопросы для самоконтроля

1. Каким образом технологические приемы могут влиять на качество сохраняемой продукции?
2. Какие основные условия выращивания сельскохозяйственных культур необходимо соблюдать для получения качественной продукции?

Тема 4 Хранения семенного зерна продовольственных и фуражных фондов

Ключевые вопросы темы

1. Характеристика зерновой массы.
2. Определение понятия «зерновая масса» и классификация ее свойств.
3. Физические свойства зерновой массы и их значение в практике хранения и обработки зерновых масс.
4. Физиологические процессы, проходящие в зерновой массе, и их влияние на процесс хранения зерна: послеуборочное дозревание, температура, влажность и газовый состав воздуха, влияющие на интенсивность физиологических процессов зерновой массы; роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов – клещей и насекомых – при хранении зерна.

5. Явление самосогревания зерновых масс и меры борьбы с ним.
6. Производство муки – подготовка зерна к помолу, схема очистки и размола. Показатели качества муки, ГОСТ.
7. Сушка зерновых масс, техническая база и технология хранения зерна.

Ключевые понятия: зерновая масса, самосогревание, помол, очистка, крупа, сорт, выход, сушилка, зерновая масса.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое самосогревание и как его предотвратить?
2. Дайте определение понятию «зерновая масса».
3. Какие физиологические процессы происходят в зерновой массе при хранении?
4. Что такое выход муки?
5. Что такое сорт муки?
6. Какие виды круп вы знаете?
7. Каким образом обеспечиваются оптимальные условия сушки и хранения зерновой массы?
8. Назовите виды сушки зерна.
9. Чем отличаются виды сушилок в зависимости от принципа устройства?

Тема 5 Способы хранения картофеля, овощей, плодов

Ключевые вопросы темы

1. Характеристика растительного сочного сырья.
2. Картофель, овощи, плоды и ягоды как объекты хранения.
3. Физические свойства и химический состав растительно-сочной продукции.
4. Изменение химического состава растительной продукции во время хранения.
5. Дыхание и микробиологические процессы, происходящие при хранении овощной продукции.
6. Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению как основное мероприятие по борьбе с потерями.
7. Обоснование режимов хранения продукции.

Ключевые понятия: режим хранения, дыхание, потери.

Вопросы для самоконтроля

1. Как изменяется химический состав растительной продукции во время хранения?
2. Какие существуют способы подготовки картофеля и овощей к хранению?
3. Каково значение дыхания при хранении овощной продукции?

Тема 6 Типы овощехранилищ

Ключевые вопросы темы

1. Современные методы хранения овощей и картофеля.
2. Характеристика типовых хранилищ для плодоовощной продукции и их подготовка к загрузке.
3. Виды современных картофелехранилищ.
4. Виды современных овощехранилищ.

Ключевые понятия: картофелехранилище, овощехранилище, вентилирование.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют виды овощехранилищ?
2. В чем заключаются особенности хранения овощей и картофеля.
3. Какие преимущества дает хранение овощей в стационарных хранилищах?

Тема 7 Основы переработки картофеля, овощей плодов и ягод

Ключевые вопросы темы

1. Виды консервирования овощной продукции.
2. Особенности переработки картофеля.
3. Особенности переработки некоторых видов овощей.
4. Подготовка овощей для переработки и консервирования.
5. Биохимическое и химическое консервирование.
6. Нормирование качества сырья, ГОСТ.
7. Физическое консервирование.
8. Способы и технология сушки (воздушно-солнечная, тепловая, вакуумная, сублимационная).
9. Расфасовка, упаковка и хранение сушеной продукции.
10. Замораживание.
11. Производство плодовых консервов. Консервирование сахаром.

Ключевые понятия: реализация, консервирование, сушка, плоды, сухофрукты.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается подготовка картофеля и овощей к переработке?
2. Какие существуют виды консервирования овощей?
3. В чем состоит особенность подготовки и консервирования грибов?
4. Какие требования предъявляют к качеству сырья для переработки?
5. Какие существуют способы переработки винограда?
6. В чем суть биохимического консервирования?

Тема 8 Основы реализации продукции растениеводства и продуктов ее переработки

Ключевые вопросы темы

1. Специфика реализации продукции сельскохозяйственного производства.
2. Особенности реализации картофеля, овощей и плодов.
3. Логистическая характеристика различных видов транспорта.
4. Выбор способа перевозки, транспорта и перевозчика.
5. Особенности организации перевозок различными видами транспорта.
6. Управление перевозками в логистических системах. Международные правила перевозки грузов.
7. Организация материальных и информационных потоков на транспорте.

Ключевые понятия: реализация, спрос, предложение, транспорт, перевозки, информационный поток.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы особенности реализации картофеля и овощей?
2. Каковы особенности реализации плодов и ягод?
3. Какие требования предъявляют к обработке и упаковке продукции?
4. Каковы особенности перевозки различными видами транспорта?
5. Назовите основные критерии выбора перевозчика.
6. Каковы задачи транспортной логистики?

Тема 9 Управление продуктовыми цепями и агроцепями

Ключевые вопросы темы

1. Управление логистическими цепями поставок.
2. Характеристика звеньев логистической цепи.
3. Понятие цепи поставок, особенности цепей поставок в АПК.
4. Управление цепью поставок.
5. Поставщики и их характеристика.
6. Роль поставщика в логистической цепи.
7. Выбор поставщика. Критерии выбора поставщика. Методы выбора поставщика.
8. Канал сбыта: понятие, роль, классификация, способы формирования.

Ключевые понятия: цепи поставок, поставщики, канал сбыта.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте характеристику основным звеньям логистической цепи.
2. Каковы критерии выбора поставщика?
3. Дайте определение понятию «канал сбыта».

Тема 10 Роль стандартизации в повышении качества сельскохозяйственной продукции

Ключевые вопросы темы

1. Требование государственных стандартов к качеству продукции при заготовке.
2. Экономическая эффективность стандартизации и повышение качества продукции.
3. Комплексная система управления качеством продукции.

Ключевые понятия: стандарты, качество, экономическая эффективность.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается управление качеством растениеводческой продукции?
2. Какие требования существуют к качеству растениеводческой продукции при заготовках и хранении?

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Согласно учебному плану дисциплины «Хранение и реализация продукции растениеводства» направления подготовки 35.03.04 Агрономия, студенты заочной формы обучения закрепляют изучаемый материал самостоятельно в виде выполнения контрольной работы.

Выбор варианта контрольной работы

Студент выбирает вариант контрольной работы в соответствии с номером студенческого билета по последним двум цифрам. Две темы контрольной работы, как правило, предлагает студентам руководитель – преподаватель, читающий лекции по дисциплине.

Например, номер зачётной книжки 22308, последние цифры «08», что соответствует варианту «8». Если номер оканчивается цифрами «00», то он соответствует 20-му варианту контрольной работы (таблица 2).

Таблица 2 – Определение номера варианта контрольной работы по номеру студенческого билета

Последние цифры студенческого билета					Номер варианта (темы) контрольной работы
01	21	41	61	81	1; 12
02	22	42	62	82	2; 13
03	23	43	63	83	3; 14
04	24	44	64	84	4; 15
05	25	45	65	85	5; 16
06	26	46	66	86	6; 17
07	27	47	67	87	7; 18
08	28	48	68	88	8; 19
09	29	49	69	89	9; 20
10	30	50	70	90	10; 21
11	31	51	71	91	11; 22
12	32	52	72	92	12; 23
13	33	53	73	93	13; 24
14	34	54	74	94	14; 25
15	35	55	75	95	15; 22
16	36	56	76	96	16; 20
16	37	57	77	97	17; 7
18	38	58	78	98	18; 3
19	39	59	79	99	19; 12
20	40	60	80	00	20; 14

Преподаватель имеет право определить любую другую тему, соответствующую тематике изучаемой дисциплины. Студент также может выбрать и предложить другую интересную и актуальную тему (вопрос) с согласия преподавателя.

Вопросы для контрольной работы

1. Задачи нормирования качества сельскохозяйственных продуктов.
2. Основные цели и задачи стандартизации.
3. Классификация и структура стандартов, кондиции.
4. Реализация зерна, картофеля, овощей и плодов.
5. Требования к качеству продовольственного, семенного и фуражного зерна при реализации.
6. Требования к качеству реализуемых фруктов и ягод.
7. Особенности товарной обработки и упаковки овощей и фруктов.
8. Виды тары и упаковочный материал.
9. Сортировка, калибровка и упаковка фруктов и овощей.
10. Способы и технология хранения картофеля и овощей.
11. Технология производства соляно-квашенных продуктов.
12. Конкуренция на рынке сельскохозяйственной продукции.
13. Рынок сельскохозяйственной продукции Российской Федерации (история развития, современное состояние).
14. Сушка плодов, овощей и картофеля. Способы сушки, технология сушки. Показатели качества продукции.
15. Подготовка картофеля, овощей и плодов к закладке на хранение.
16. Хранение сочной продукции в личных подсобных хозяйствах.
17. Реализация сочной продукции.
18. Регулирование внешней торговли продовольственными товарами в Российской Федерации.
19. Общая характеристика методов переработки плодов и овощей.
20. Требования к качеству плодов и овощей при переработке. Подготовка сырья к консервированию.
21. Квашение, соление и мочка плодов и овощей, виды брожения, условия и технология производства солено-квашенной продукции. Показатели качества продукции.
22. Особенность условий хранения картофеля по периодам (лечебный, основной, весенний). Способы регулирования режимов по периодам хранения.
23. Понятия «лёжкость» и «сохраняемость» плодоовощной продукции. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей и плодов. Способы предупреждения прорастания картофеля и овощей при хранении.
24. Значение и методы регулирования температуры, относительной влажности воздуха и состава газовой среды при хранении картофеля, овощей и плодов.
25. Классификация способов хранения плодоовощной продукции и картофеля. Их недостатки и преимущества.

Ответы на рассматриваемые вопросы должны излагаться по существу, быть четкими, полными, ясными и содержать элементы анализа.

При ответе на вопросы студент должен использовать не только учебную литературу, но и статьи, публикуемые в периодической печати, указывая в работе источники информации. Текстовая часть работы может быть иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами. В конце приводится список использованных источников (не менее 10 источников).

Работа должна быть выполнена на листах формата А4 с одной стороны листа, в печатном варианте. Шрифт текстовой части: размер – 12, вид шрифта – Times New Roman, интервал – 1,5. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см. Нумерация страниц внизу.

Структура контрольной работы:

- титульный лист (Приложение)
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)
- список используемой литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.001-2003, ГОСТ 7.82-2001

В текстовой части не допускается сокращение слов. Объем выполненной работы не должен превышать 15 листов А4.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к контрольным работам:

- текст должен быть отпечатан на компьютере;
- основной текст подразделяется на озаглавленные части в соответствии с содержанием работы. Заглавия не подчеркиваются, в конце заголовка точка не ставится, переносы допускаются;
- страницы текста пронумерованы арабскими цифрами внизу без точек. Титульный лист считается первым и не нумеруется;
- список использованных источников оформляют по соответствующим требованиям.

Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы. Выполненная контрольная работа представляется для регистрации на кафедру, затем поступает на рецензирование преподавателю.

Положительная оценка («зачтено») выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Студент, получивший контрольную работу с оценкой «зачтено», знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается студенту с рецензией, выполняется студентом вновь и сдается вместе с незачтенной работой на проверку преподавателю. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки и зачета.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Для успешного освоения дисциплины «Хранение и реализация продукции растениеводства» студент должен активно работать на лекционных и лабораторных занятиях, организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущий контроль) предусмотрены тестовые и практические задания. Тестирование и решение практических задач обучающихся проводится на лабораторных занятиях после изучения соответствующих тем. Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа. Перед тестированием преподаватель знакомит студентов с вопросами теста, а после тестирования проводит анализ их работы. Перечень примерных тестовых и практических заданий представлен в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета с оценкой, к которому допускаются студенты, освоившие темы курса и имеющие положительные оценки по текущим лабораторным занятиям.

Для успешного освоения дисциплины «Хранение и реализация продукции растениеводства» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводится краткое содержание каждой темы занятия, перечень ключевых вопросов для подготовки к лабораторным занятиям и организации самостоятельной работы студентов. Материал пособия содержит рекомендации по написанию контрольной работы для студентов заочной формы обучения.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в том числе в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки, приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0–40 %	41–60%	61–80 %	81–100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно корректно связывать между собой	Обладает минимальным набором знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0–40 %	41–60%	61–80 %	81–100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	(только некоторые из них может связывать между собой)			
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые, релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые, релевантные поставленной задачи данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

4 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Основная литература:

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / А. Ф. Сафонов [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева; рец. И. Н. Романова. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 725 с.
2. Технология переработки продукции растениеводства: учеб. / под ред. Н. М. Личко. – Москва: Колос, 2000. – 550 с.
3. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства: учеб. пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский государственный университет. – Оренбург: ОГУ, 2017. – Ч. 1. – 149 с. [Электронный ресурс]. – (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства: учеб. пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2017. – Ч. 2. – 134 с. [Электронный ресурс]. – (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
5. Колобов, С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учеб. пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц. – Изд. 2-е. – Москва: Дашков и Ко, 2014. – 397 с. [Электронный ресурс]. – (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Дополнительная литература:

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / ред. В. И. Филатов. – Москва: Колос, 1999. – 724 с.
2. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / В. И. Филатов, Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов и др.; под ред. В. И. Филатова. – Москва: КолосС, 2004. – 623 с.
3. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия: учеб. пособие / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха. – Москва: КолосС, 2007. – 580 с.
4. Технология производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Федотов, А. Ф. Сафонов, С. В. Кадыров и др.; под ред. А. Ф. Сафонова [и др.]. – Москва: КолосС, 2010. – 487 с.
5. Технология хранения и переработки плодов и овощей: учеб. практикум / М. В. Селиванова, Е. Романенко, И. П. Барабаш и др.; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 80 с. [Электронный ресурс]. – (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

6. Защита растений от вредителей: учебник / под ред. Н. Н. Третьякова и В. В. Исаичева. – Изд. 3-е, стер. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. – 528 с.
7. Защита растений от болезней: учебник / О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев; под ред. В. А. Шкаlikова. – Москва: КолосС, 2004. – 255 с.
8. Защита растений от болезней: учебник / В. А. Шкаlikов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев [и др.]; под ред. В. А. Шкаlikова. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва: КолосС, 2010. – 404 с.
9. Кузнецов, В. В. Физиология растений: учебник / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. – Москва: Высшая школа, 2005. – 736 с.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроинженерии и пищевых систем
Кафедра агрономии и агроэкологии

Контрольная работа
допущена к защите:
должность (звание), ученая степень
_____ Фамилия И. О.
« ____ » _____ 202__ г.

Контрольная работа
защищена:
должность (звание), ученая степень
_____ Фамилия И. О.
« ____ » _____ 202__ г.

Контрольная работа
по дисциплине

«ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Шифр студента (номер зачетной книжки) _____
Вариант № _____

Работу выполнил:
студент гр. _____
_____ Фамилия И. О.
« ____ » _____ 202__ г.

Калининград - 20__

Локальный электронный методический материал

Екатерина Андреевна Барановская

ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Редактор М. А. Дмитриева

Уч.-изд. л. 1,0. Печ. л. 1,3.

Издательство федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1