



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«СЫРЬЕВАЯ БАЗА ОТРАСЛИ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедры технологии продуктов питания

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-4 Способен осуществлять поиск, анализ и принятие оптимальных решений при создании продукции из сырья растительного происхождения	Сырьевая база отрасли	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассортимент сырьевой базы отрасли;</li> <li>- - строение и химический состав растительного сырья;</li> <li>- изменение растительного сырья при хранении;</li> <li>- требования к качеству;</li> <li>- основные дефекты и вредители.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания по характеристике сырьевой базы отрасли, его изменениям при транспортировке и хранении;</li> <li>- применять знания основных требований к качеству и наиболее распространенным дефектам и вредителям сырья растительного происхождения;</li> <li>- осуществлять поиск и анализ научной и научно-технической информации по созданию прогрессивных условий выращивания и хранения растительного сырья и применять на практике.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями о развитии сырьевой базы отрасли;</li> <li>- информацией о химическом составе основных групп, видов, подвидов растительного сырья, изменениях в сырье, связанными с хранением и экологическими проблемами.</li> </ul>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовой работе;

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

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 (табл. 2).

Таблица 2 – 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»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	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
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

К защите курсовой работы допускается обучающийся, выполнивший работу по утвержденной теме. Оценка курсовой работы осуществляется в два этапа. Первый этап –

после проверки работы, второй этап – после ее защиты. При защите студент получает оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки выставляются согласно системе оценок и критериям их выставления, указанной в табл. 3.

Таблица 3 – Критерии оценивания

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Теоретическая и практическая ценность КР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются верными	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью. Выводы обоснованы	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена достаточно логично	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему.	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 10 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество защиты	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию.	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы.	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может изложить результаты своей работы.	2

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-4 Способен осуществлять поиск, анализ и принятие оптимальных решений при создании продукции из сырья растительного происхождения.

### Тестовые задания открытого типа:

1. Все зерновые культуры делят на хлебные злаки, бобовые и \_\_\_\_\_.

**Ответ: гречишные**

2. Зерно хлебных злаков состоит из плодовой и семенной оболочек, алейронового слоя, эндосперма (мучнистого ядра) и \_\_\_\_\_.

**Ответ: зародыша**

3. К просовидным злакам относятся кукуруза, просо, сорго и \_\_\_\_\_.

**Ответ: рис**

4. Грибы делятся на трубчатые, пластинчатые и \_\_\_\_\_.

**Ответ: сумчатые**

5. Появление при недостатке кислорода размягченных мест на клубнях картофеля, на разрезе имеющие рыхлую белую кашицеобразную массу, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: удущьем, удущье**

6. Мука \_\_\_\_\_ сортов пшеницы идет в первую очередь на изготовление хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий, манной крупы марок М или МТ, \_\_\_\_\_ сортов – в производстве макаронных изделий.

**Ответ: мягких, твердых**

7. Углеводы составляют менее \_\_\_\_\_ % массы сухих веществ в плодах.

**Ответ: 10**

8. Углеводная часть крахмала представлена двумя типами полисахаридов амилоза и \_\_\_\_\_.

**Ответ: амилопектин**

9. Некоторые виды овощного и фруктово-ягодного сырья перед замораживанием бланшируют для инактивирования \_\_\_\_\_.

**Ответ: ферментов**

10. С понижением температуры клеточная проницаемость плодов и овощей \_\_\_\_\_.

**Ответ: убывает, уменьшается, снижается**

11. Основной питательной частью зерна является \_\_\_\_\_.

**Ответ: эндосперм**

12. В замороженных плодах и овощах количество дубильных веществ \_\_\_\_\_.

**Ответ: уменьшается, снижается**

13. Основными газами, входящими в состав модифицированной газовой среды, являются \_\_\_\_\_, кислород, диоксид углерода.

**Ответ: азот**

14. При сублимационной сушке растительное сырье подвергается самозамораживанию в условиях \_\_\_\_\_.

**Ответ: вакуума**

15. К продуктам переработки зерна относят \_\_\_\_\_, крупу, хлебобулочные и макаронные изделия.

**Ответ: муку**

16. Ферменты в плодах вызывают \_\_\_\_\_.

**Ответ: созревание**

17. По строению плода ягоды выделяют следующие группы: настоящие, сложные и \_\_\_\_\_ ягоды.

**Ответ: ложные**

18. Коллоидная система, в которой дисперсионной средой является жидкость, а дисперсной фазой – твердое вещество, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: золь**

19. При этой температуре замороженные овощи и фрукты хранят при температуре не выше минус \_\_\_\_°С.

**Ответ: 18**

20. Чем выше температура хранения плодов и овощей, тем \_\_\_\_\_ скорость их дыхания.

**Ответ: выше, больше**

21. В замороженных плодах и овощах кислотность \_\_\_\_\_.

**Ответ: увеличивается**

22. К осмотически деятельным веществам относится соль и \_\_\_\_\_.

**Ответ: сахар**

23. Метод хранения растительного сырья в регулируемой газовой среде заключается в \_\_\_\_\_ концентрации кислорода.

**Ответ: понижении**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Криоскопическая температура – это температура

- а) выше нуля градусов в толще овощей, плодов и ягод
- б) ниже нуля градусов в толще овощей, плодов и ягод
- в) замедления тканевого сока овощей, плодов и ягод**

25. Расположите звенья холодильной цепи в правильной последовательности

- а) холодильные камеры хранения
- б) цех заморозки
- в) распределительные холодильники
- г) склады магазинов и охлаждаемые прилавки
- д) специальный транспорт, снабженный холодильными установками
- е) домашний холодильник

**Ответ: б, а, д, в, г, е**

26. К физиологическим заболеваниям картофеля относят

- а) фитофтора, гниль, парша, рак картофеля
- б) гниль, ржавость клубней, удущье**
- в) дупловатость, ржавость клубней, потемнение мякоти, удущье

27. Какие из приведенных ниже пищевых добавок являются загустителями.

- а) каротин
- б) пектин**
- в) куркумин
- г) агар
- д) аспартам
- е) крахмал**

28. При быстром замораживании в ткани образуется

- а) множество очень мелких кристаллов льда**
- б) относительно небольшое количество крупных кристаллов льда
- в) уравновешенное соотношение крупных и мелких кристаллов льда

29. Соотнесите термины с их определениями:

1 – загуститель, 2 – гелеобразователь, 3 – эмульгатор:

- а) пищевая добавка, предназначенная для создания и/или сохранения однородной смеси двух или более несмешивающихся фаз в пищевом продукте
- б) пищевая добавка, предназначенная для образования гелеобразной текстуры пищевой продукции
- в) пищевая добавка, предназначенная для повышения вязкости пищевой продукции

**Ответ: 1-в, 2-б, 3-а**

30. От содержания этих веществ зависит вкус плодов и овощей

- а) сахарозы и глюкозы
- б) присутствия кислот, фенольных соединений, эфирных масел, гликозидов, алкалоидов и др. веществ
- в) сахарокислотного индекса – отношения процентного содержания сахара к процентному содержанию кислоты**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Учебным планом для обучающихся очной формы обучения предусмотрено выполнение курсовой работы (КР).



Курсовая работа предполагает комплексное использование студентом знаний по характеристике сырья растительного происхождения, строению и химическом составе, изменениях при хранении и транспортировке, требований к качеству, характеристик основных дефектов и вредителей, свойственным заданному в курсовой работе сырью. Необходимо осуществить поиск и анализ научно-технической литературы и научно-технической информации по созданию прогрессивных условий выращивания и хранения растительного сырья, отметить значение экологических проблем для получения качественного растительного сырья для переработки и его использования для получения продуктов питания. Конкретная сущность задания (вариант задания) определяется преподавателем - руководителем работы.

В курсовой работе необходимо привести развернутую характеристику объекта растительного сырья (овощи или фрукты) в соответствии с ботаническим видом, требованиями нормативной документации как сырья для промышленной переработки, технологические приемы хранения и пути его возможного использования для получения пищевого продукта.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

### Введение

1. Поиск и анализ научно-технической литературы и научно-технической информации по созданию прогрессивных условий выращивания и хранения растительного сырья (отметить значение экологических проблем для получения качественного растительного сырья для переработки и его использования для получения продуктов питания).

2. Характеристика объекта растительного сырья.

2.1 Строение и химический состав.

2.2 Требования к качеству в соответствии с НД.

2.3 Изменения в объекте растительного сырья после уборки, при транспортировке и хранении с учетом экологических проблем, основные дефекты и вредители, причины возникновения и способы устранения.

3. Пути использования заданного объекта растительного сырья для получения готовой пищевой продукции.

4. Технологическая схема производства пищевой продукции из заданного объекта растительного сырья.

5. Характеристика в соответствии с НД готового пищевого продукта, полученного из заданного растительного сырья.

Заключение

Список использованных источников

## ТИПОВЫЕ ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Картофель как сырье для получения пищевой продукции.
2. Томаты как сырье для получения пищевой продукции.
3. Огурцы как сырье для получения пищевой продукции.
4. Свекла как сырье для получения пищевой продукции.
5. Морковь как сырье для получения пищевой продукции.
6. Капуста как сырье для получения пищевой продукции.
7. Топинамбур как сырье для получения пищевой продукции.
8. Кабачки как сырье для получения пищевой продукции.
9. Тыквы как сырье для получения пищевой продукции.
10. Яблоки как сырье для получения пищевой продукции.
11. Сливы как сырье для получения пищевой продукции.
12. Вишня как сырье для получения пищевой продукции.
13. Груши как сырье для получения пищевой продукции.
14. Ягоды клубники как сырье для получения пищевой продукции.
15. Ягоды клюквы как сырье для получения пищевой продукции.
16. Ягоды облепихи как сырье для получения пищевой продукции.
17. Ягоды малины как сырье для получения пищевой продукции.
18. Ягоды брусники как сырье для получения пищевой продукции.
19. Ягоды рябины как сырье для получения пищевой продукции.
20. Ягоды аронии как сырье для получения пищевой продукции.
21. Ягоды шиповника как сырье для получения пищевой продукции.
22. Ягоды красной смородины как сырье для получения пищевой продукции.
23. Ягоды крыжовника как сырье для получения пищевой продукции.
24. Ягоды черной смородины как сырье для получения пищевой продукции.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Сырьевая база отрасли» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Преподаватель-разработчик – Белова М.П., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



М.Н. Альшевская