

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2022 10:07:20
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Технологии продуктов питания

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 01 » июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БЕСТАРНОЕ ХРАНЕНИЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА
для направления подготовки
19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «01» июля 2022 г. Протокол № 6а

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «01» июля 2022 г. Протокол № 7

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

Разработчики:

Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

И.о директора института:



Л.Н. Андреев

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-3ПК-1 Проводит расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья, осуществляет контроль технического состояния при его эксплуатации	<p>знать: - устройство и принцип действия оборудования для бестарного хранения сырья</p> <p>уметь: – проводить расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья; – осуществлять контроль технического состояния при его эксплуатации</p> <p>владеть: -прогрессивными методами подбора и эксплуатации оборудования для бестарного хранения сырья</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Технологическое оборудование хлебозаводов», «Технологическое оборудование отрасли» и «Технология хранения и переработки продукции из растительного сырья».

Дисциплина **Бестарное хранение сырья для производства хлеба** является предшествующей для дисциплин: «Технология хлеба», «Технология кондитерских изделий», «Технология макаронных изделий».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме и на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	48	12
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	16	4
Семинарского типа	32	8
Самостоятельная работа (всего)	40	96
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	72
Самостоятельное изучение тем	4	
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольные работы		24
Реферат	16	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	20	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость:		
часов	108	108
зачетных единиц	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	История возникновения бестарного хранения сырья.	История возникновения бестарного хранения сырья. Мука, как объект бестарного хранения.
2.	Склад бестарного хранения муки.	Основы компоновки хлебопекарных предприятий. Требования, предъявляемые к складским помещениям для бестарного хранения муки.
3.	Технологическая схема приема муки	Транспортные средства для бестарной доставки муки. Компрессоры (ротационный, поршневой, винтовой).
4.	Пневматический транспорт.	Система аэрозольтранспорта. Аэрозольтранспортная установка.
5.	Емкости для хранения муки	Цилиндрические бункера типа ХЕ-160. Бункера с прямоугольным сечением М-111, М-118.

1	2	3
6.	Тензометрические устройства.	Устройства для контроля количества сырья в емкостях бестарного хранения.
7.	Бестарное хранение сырья в кондитерской промышленности.	Бестарное хранение сахара, жира, молока, патоки и других видов сырья.
8.	Бестарное хранение дополнительного сырья.	Установка для приготовления и хранения солевого раствора.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	КСР	Всего, часов
1.	История возникновения бестарного хранения сырья.	2	-	2	2	6
2.	Склад бестарного хранения муки.	2	4	4	2	12
3.	Технологическая схема приема муки	2	8	6	2	18
4.	Пневматический транспорт.	2	6	6	2	16
5.	Емкости для хранения муки	2	6	6	2	16
6.	Тензометрические устройства.	2	2	4	2	10
7.	Бестарное хранение сырья в кондитерской промышленности.	2	4	6	4	16
8.	Бестарное хранение дополнительного сырья.	2	2	6	4	14
Итого:		16	32	40	20	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	КСР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7
1.	История возникновения бестарного хранения сырья.	-	-	12	-	12
2.	Склад бестарного хранения муки.	-	-	12	-	12

1	2	3	4	5	6	7
3.	Технологическая схема приема муки	-	-	12	-	12
4.	Пневматический транспорт.	2	4	12	-	18
5.	Емкости для хранения муки	2	4	12	-	18
6.	Тензометрические устройства.	-	-	12	-	12
7.	Бестарное хранение сырья в кондитерской промышленности.	-	-	12	-	12
8.	Бестарное хранение дополнительного сырья.	-	-	12	-	12
	Итого	4	8	96	-	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	2	Мука, как объект бестарного хранения.	2	-
2.	2	Расчет складских помещений.	2	-
3.	3	Основы компоновки хлебопекарных предприятий.	2	-
4.	3	Муковоз.	2	-
5.	3	Транспортные средства для бестарной доставки муки.	2	-
6.	3	Технология и оборудование при тарном хранении.	2	-
7.	4	Компрессоры: ротационный, поршневой, винтовой.	2	2
8.	4	Система аэрозольтранспорта.	2	-
9.	4	Питатели. Шлюзовой питатель. Винтовой питатель.	2	2
10.	5	Цилиндрические бункера типа ХЕ-160.	2	2
11.	5	Бункера с прямоугольным сечением М-111, М-118.	2	2
12.	5	Выбор и расчет бункеров.	2	-

1	2	3	4	5
13.	6	Тензометрическое устройство.	2	-
14.	7	Мокрое хранение сахара.	2	-
15.	7	Монжус (пневмоперекачиватель).	2	-
16.	8	Установка для приготовления и хранения солевого раствора.	2	-
Итого			32	8

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	72	тестирование
Самостоятельное изучение тем	4		тестирование, собеседование
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Контрольные работы	-	24	защита
Реферат	16	-	защита
всего часов на СР:	40	96	-
всего часов на КРС:	20	-	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Марченко Л.В. Бестарное хранение сырья. Рекомендации к выполнению расчетно-графической работы для бакалавров. [Электронный ресурс]: / Л.В. Марченко – текстовые данные. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – 23 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Требования, предъявляемые к складским помещениям для бестарного хранения сырья.
2. Бестарное хранение патоки.
3. Нормы складирования сырья.
4. Виды размещения бестарных складов муки. Преимущества и недостатки.
5. Установка для бестарного приема, хранения и перекачки жидкого жира.

5.4. Темы рефератов:

1. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций.
2. Емкость для хранения муки ХЕ-160.
3. Емкость для хранения муки М-118.
4. Устройства для контроля количества сырья в емкостях бестарного хранения.
5. Безопасная эксплуатация пневмотранспортных установок.
6. Тарное хранение муки.
7. Приемный щиток. Назначение. Принцип работы.
8. Приемник муки. Назначение. Принцип работы.
9. Характеристика компрессорной станции. Назначение. Принцип работы.
10. Питатели. Виды питателей, принцип действия.
11. Переключатели. Способ их применения.
12. Фильтр-разгрузитель. Устройство и принцип действия.
13. Бестарное хранение соли.
14. Установка для бестарного приготовления и хранения сахара.
15. Бестарное хранение молочных продуктов.
16. Бестарное хранение яйцепродуктов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-3ПК-1 Проводит расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья, осуществляет контроль технического состояния при его эксплуатации	знать: - устройство и принцип действия оборудования для бестарного хранения сырья	Тест Зачетный билет
		уметь: – проводить расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья; – осуществлять контроль технического состояния при его эксплуатации	Тест Зачетный билет Вопросы к защите реферата
		владеть: - прогрессивными методами подбора и эксплуатации оборудования для бестарного хранения сырья	Тест Зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
51 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

Основная литература

1. Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное, кондитерское./ А.И.Драгилев, В.М.Хромеенков, М.Е.Чернов. СПб.: Издательство «Лань», 2016. -432 с.: (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Магомедов Г.О. Технологическое оборудование отрасли [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. Учебное пособие/ Магомедов Г.О., Корчагин В.И., Журавлев А.А.— Электрон. текстовые данные .— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. — 143 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27334>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий./ Т.Б.Цыганова – М., Издательский центр «Академия», 2013.- 448с.

Дополнительная литература

1. Хромеенков В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик./ В. М. Хромеенков. - М: Гиорд, 2008. - 480 с.

2. Журналы «Хлебопродукты», «Хлебопечение России»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Microsoft Office Standard

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Марченко Л.В. Бестарное хранение сырья. Рекомендации к выполнению расчетно-графической работы для бакалавров. [Электронный ресурс]: / Л.В. Марченко – текстовые данные. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. –20 с.

10. Перечень информационных технологий

Программное обеспечение не требуется.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для чтения лекций по дисциплине «Бестарное хранение сырья для производства хлеба» необходимы аудитории для использования мультимедийных средств. При проведении занятий используются раздаточный материал.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедр, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Инженерно-технологический институт
Кафедра технологии продуктов питания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

БЕСТАРНОЕ ХРАНЕНИЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА

для направления подготовки

19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № ба от « 01 » июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2022

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

БЕСТАРНОЕ ХРАНЕНИЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА

1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Наименование компетенции	Контрольные вопросы
<p>ПК-1 Способен проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p style="text-align: center;">знать:</p> <p style="text-align: center;">устройство и принцип действия оборудования для бестарного хранения сырья</p> <ol style="list-style-type: none">1. Емкость для бестарного хранения муки (М 118). Устройство и принцип действия.2. Оборудование для транспортировки сырья в таре.3. Емкость для бестарного хранения муки (М 111). Устройство и принцип действия.4. Емкости для бестарного хранения муки. Устройство и принцип действия.5. Переключатели. Способ их применения.6. Емкость для бестарного хранения муки (ХЕ 160 А).7. Гибкие бункера и контейнера для хранения муки на малых хлебопекарных предприятиях.8. Перевозка и транспортировка муки.9. Автомуковоз. Принцип действия.10. Питатели. Виды питателей, принцип действия.11. Тарное хранение муки.12. Требования к размещению бункеров при БХС.13. Бельтинг. Предназначение бельтинга.14. Фильтр-разгрузитель. Устройство и принцип действия.15. Фильтр встряхивающий. Устройство и принцип действия.16. Требования к комплектации бункеров.17. Ресивер. Его применение.18. Требования, предъявляемые к складским помещениям для бестарного хранения сырья.19. Компрессоры. Дать характеристику компрессоров.20. Тензометрическое устройство.
	<p style="text-align: center;">уметь:</p> <p style="text-align: center;">проводить расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья; осуществлять контроль технического состояния при его эксплуатации</p>

	<p>21. Бестарное хранение соли.</p> <p>22. Бестарное хранение сахара в бункерах.</p> <p>23. Требования к комплектации бункеров.</p> <p>24. Преимущества цилиндрических бункеров (силосов).</p> <p>25. Мука. Классификация и ассортимент муки.</p> <p>26. Плотность хлебопекарной и макаронной муки.</p> <p>27. Аэрозольтранспортная установка.</p> <p>28. Перевозка и транспортировка муки.</p> <p>29. Процесс приема и хранения кондитерского жира при бестарном хранении</p> <p>30. Бестарное хранение сахара (мокрый способ хранения).</p> <p>31. Температурный режим хранения жира и молочных продуктов</p> <p>32. Барботер. Принцип работы.</p> <p>33. Технологическая линия приема, хранения и внутризаводского транспортирования муки.</p> <p>34. Технологическая линия приема, хранения и внутризаводского транспортирования жира.</p> <p>35. Монжус. Устройство и принцип действия.</p>
	<p style="text-align: center;">владеть:</p> <p style="text-align: center;">-прогрессивными методами подбора и эксплуатации оборудования для бестарного хранения сырья</p> <p>36. Технологическая линия приема, хранения и внутризаводского транспортирования сахарного раствора.</p> <p>37. Технологическая линия мокрого хранения соли.</p> <p>38. Технологическая линия приема, хранения и внутризаводского транспортирования молочных продуктов.</p> <p>39. Технологическая линия мокрого хранения соли.</p> <p>40. Технологическая линия приема, хранения и внутризаводского транспортирования маргарина.</p>

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Инженерно – технологический институт
Кафедра Технологии продуктов питания
Учебная дисциплина: Бестарное хранение сырья для производства хлеба
Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

БИЛЕТ №1

1. Емкость для бестарного хранения муки (М 118). Устройство и принцип действия.
2. Оборудование для транспортировки сырья в таре.

Составил: _____ / Снегирева Н.В. / «___» _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____ / Дорн Г.А. / «___» _____ 20__ г.

Критерии оценивания зачета

Оценка	Требования к обучающемуся
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Плотность макаронной муки (кг/м³).
2. Что требуется для комплектации бункеров.
3. С учетом чего рассчитывается количество бункеров для бестарного хранения муки.
4. Материал из которого изготавливают гибкие бункера и контейнера для хранения муки.
5. Достоинства гибких бункеров и контейнеров.
6. Емкость для хранения сыпучих продуктов, имеющее отношение высоты к основанию меньше 1,5.

7. Емкость для хранения сыпучих продуктов, имеющее отношение высоты к основанию больше или равно 1,5.
8. Где устанавливают фильтры для очистки воздуха в бункерах.
9. Основной элемент аэрозольтранспортной установки
10. Преимущества пневматического транспорта перед другими видами транспорта
11. Для перемещения каких грузов служит пневматический транспорт
12. Дополнительные функции пневмоустановки при транспортировке груза
13. Каким устройством в аэрозольтранспортной установке осуществляется смешивание воздуха с мукой
14. Что применяется для выравнивания и стабилизации давления в аэрозольтранспортной установке
15. Принцип работы шестеренчатого компрессора
16. Транспортные средства для бестарной доставки муки
17. Запас муки при бестарном хранении на сутки
18. Запас муки при тарном хранении на сутки

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

3. Вопросы для контрольных работ для студентов заочного отделения:

Вариант 1

Задача 1

Рассчитать объем емкости для хранения цельного молока, если часовой расход муки – 0,9 т, дозировка цельного молока по рецептуре – 20 %.

Задача 2

Рассчитать необходимую площадь холодильной камеры для хранения творога, если часовой расход муки – 1955 кг, дозировка творога по рецептуре – 2 %.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения масла сливочного и ванилина, если часовая выработка изделий – 0,2 т, выход -130 %, дозировка масла сливочного – 6 %, ванилина – 0,05 %.

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в час 0,9 т хлеба столичного подового, 0,34 т хлеба пшеничного формового из муки 2 сорта, 0,25 т батона нарезного молочного.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба столичного подового, хлеба пшеничного формового из муки второго сорта, батона нарезного молочного.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Вариант 2

Задача 1

Рассчитать объем емкости для хранения солевого раствора, если суточный расход муки – 35 т, дозировка соли по рецептуре – 1,5 %.

Задача 2

Рассчитать необходимую площадь холодильной камеры для хранения дрожжей прессованных, если часовой расход муки – 1560 кг, дозировка дрожжей по рецептуре – 1,5 %.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения масла растительного и яиц, если суточная выработка изделий – 11,8 т, выход – 138 %, дозировка масла растительного – 3 %, яиц – 100 шт. (4 кг).

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 24 т хлеба столового формового, 3 т сдобы обыкновенной, 15 т батона нарезного.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба столичного подового, хлеба столового формового, батона нарезного, сдобы обыкновенной.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Вариант 3

Задача 1

Рассчитать площадь склада для хранения сахара в мешках, если часовая производительность завода 1800 кг изделий, выход – 136 %, расход сахара – 5 %.

Задача 2

Рассчитать объем емкости для хранения молочной сыворотки при общем расходе муки 35 т/сут. Дозировка сыворотки – 15 % к массе муки.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения масла растительного и изюма, если суточная выработка изделий – 13 т, выход – 140 %, дозировка масла растительного – 2 %, изюма – 2 %.

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 30 т хлеба столичного формового, 5 т калача саратовского из муки 1 сорта, 10 т булки ярославской.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба столичного формового, калача саратовского из муки 1 сорта, булки ярославской.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически

Вариант 4

Задача 1

Рассчитать объем емкости для хранения солевого раствора, если суточный расход муки – 10,5 т, дозировка соли по рецептуре – 1,5 %.

Задача 2

Рассчитать необходимую площадь холодильной камеры для хранения маргарина, если часовой расход муки – 1135 кг, дозировка маргарина по рецептуре – 2 %.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения патоки и солода, если суточная выработка изделий – 35 т, выход – 145%, дозировка патоки – 6 %, солода – 3 %.

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 14 т хлеба украинского (соотношение ржаной и пшеничной муки – 20:80), 14 т рожка сдобного массой 0,2 кг и плетенки массой 0,2 кг.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба украинского, рожка сдобного массой 0,2 кг и плетенки массой 0,2 кг.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Вариант 5

Задача 1

Рассчитать площадь склада для хранения сахара в мешках, если часовая производительность завода 1223 кг изделий, выход – 136 %, расход сахара – 3 %.

Задача 2

Рассчитать объем емкости для хранения молока цельного при общем расходе муки 12 т/час. Дозировка молока цельного – 10 % к массе муки.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения прессованных дрожжей и сахара, если суточная выработка изделий – 23 т, выход – 105 %, дозировка прессованных дрожжей – 0,05 % и сахара – 3 %.

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 16 т хлеба столового подового, 15 т хлеба молочного подового, 5 т калача уральского.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба столового подового, хлеба молочного подового, калача уральского.

2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Вариант 6

Задача 1

Рассчитать объем емкости для хранения солевого раствора, если суточный расход муки – 15 т, дозировка соли по рецептуре – 1 %.

Задача 2

Рассчитать необходимую площадь холодильной камеры для хранения маргарина, если часовой расход муки – 1284 кг, дозировка маргарина по рецептуре – 6 %.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения масла сливочного и яиц, если суточная выработка изделий – 19 т, выход – 136 %, дозировка масла сливочного – 4 % и яиц - 100 шт. (4 кг).

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 22 т хлеба украинского (соотношение ржаной и пшеничной муки – 70:30), 24 т сайки формовой, 13 т батона простого.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба украинского (соотношение ржаной и пшеничной муки – 70:30), сайки формовой, батона простого.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Вариант 7

Задача 1

Подобрать емкость для хранения патоки, если суточный расход муки – 10 т, дозировка патоки по рецептуре – 7 %.

Задача 2

Рассчитать необходимую площадь холодильной камеры для хранения маргарина, если часовой расход муки – 984 кг, дозировка маргарина по рецептуре – 4 %.

Задача 3

Рассчитать необходимые площади склада для хранения масла сливочного и масла растительного, если суточная выработка изделий – 29 т, выход – 134 %, дозировка масла сливочного – 6 %, дозировка масла растительного – 4 %.

Задача 4

Рассчитать складские помещения и емкости для хранения основного и дополнительного сырья для хлебозавода, вырабатывающего в сутки 0,6 т хлеба украинского (соотношение ржаной и пшеничной муки – 50:50), 0,44 т сайки формовой, 0,13 т булки городской.

Дополнительное задание к задаче 4:

1. Составить рецептуру хлеба украинского (соотношение ржаной и пшеничной муки – 50:50), сайки формовой, булки городской.
2. Рассчитать складские помещения и отобразить графически.

Процедура оценивания контрольной работы

При оценке контрольной работы необходимо определить полноту изложения работы, четкость и последовательность изложения решений, наличие достаточных пояснений.

При оценивании контрольной работы необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. содержание работы;
2. постановка цели и задач;
3. объем и оформление работы.

Оценка	Описание
Зачтено	Содержание работы соответствует варианту задания. Правильно решены задачи. Правильно подобраны рецептуры хлебобулочных изделий. Объем и оформление работы отвечают требованиям. Работа выполнена аккуратно, без грамматических и стилистических ошибок.
Не зачтено	Содержание работы не соответствует варианту задания. Задачи решены неверно или допущены ошибки в расчетах. Отсутствуют рецептуры хлебобулочных изделий. Отсутствует схема склада. Работа выполнена неаккуратно, допущены грамматические ошибки.

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

РЕФЕРАТ

Формируются результаты обучения:

уметь: проводить расчет производительности и подбор оборудования для бестарного хранения сырья; осуществлять контроль технического состояния при его эксплуатации.

владеть: прогрессивными методами подбора и эксплуатации оборудования для бестарного хранения сырья.

Примерные темы рефератов:

1. Требования, предъявляемые к складским помещениям для бестарного хранения сырья.
2. Бестарное хранение патоки.
3. Нормы складирования сырья.
4. Виды размещения бестарных складов муки. Преимущества и недостатки.
5. Установка для бестарного приема, хранения и перекачки жидкого жира.
6. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций.
7. Емкость для хранения муки ХЕ-160.
8. Емкость для хранения муки М-118.
9. Устройства для контроля количества сырья в емкостях бестарного хранения.

10. Безопасная эксплуатация пневмотранспортных установок.
11. Тарное хранение муки.
12. Приемный щиток. Назначение. Принцип работы.
13. Приемник муки. Назначение. Принцип работы.
14. Характеристика компрессорной станции. Назначение. Принцип работы.
15. Питатели. Виды питателей, принцип действия.
16. Переключатели. Способ их применения.
17. Фильтр-разгрузитель. Устройство и принцип действия.
18. Бестарное хранение соли.
19. Бестарное хранение молочных продуктов.
20. Бестарное хранение яйцепродуктов.

Вопросы к защите реферата

1. Актуальность выбранной темы.
2. Цель и задачи исследования.
3. Используемые источники информации при работе над рефератом.
4. Что новое, интересное вы для себя узнали при работе над рефератом
5. Основные выводы по теме реферата.

Процедура оценивания реферата

При подготовке реферата студент обязан руководствоваться методическими указаниями по их написанию. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата, процедура защиты и перечень тем.

Оценка	Описание
Зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «зачтено» уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы реферата.
Не зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура не соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «не зачтено» отсутствуют такие важные критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся не может ответить на вопросы, касающиеся темы реферата.

СОБЕСЕДОВАНИЕ

Вопросы для собеседования

1. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Важнейшие проблемы продовольственной безопасности в мире и пути их решения.
2. Государственная политика в области здорового питания.
3. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека.
4. Взаимосвязь здоровья и питания.
5. Основные термины и определения. Концепции понятий «физиологическая потребность», «рекомендуемая норма потребления», «пищевая плотность рациона».
6. Основы рационального питания.
7. Правила и порядок сертификации в Системе ГОСТ Р. Сертификация однородных групп пищевой продукции.
8. Вопросы безопасности табака и табачных изделий (экспертиза качества и сертификация).
9. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.
10. Пищевые добавки: термины и определения, классификация, характеристика основных групп.

Процедура оценивания собеседования

Собеседование – специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний, умений и навыков обучающегося по определенному разделу, теме, вопросу.

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний обучающихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

В рамках собеседования используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося.

Для соблюдения динамики ответов в паузы между ответами задаются наводящие вопросы, если обучающийся затрудняется ответить на заданный вопрос, дополняет его ответ другой или вопрос полностью передается другому обучающемуся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный вопрос, или по желанию обучающихся. Применяются разнообразные формы опроса: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа у доски, с книгой или конспектом.

В конце собеседования преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся. Собеседование оценивается как «Зачтено» и «Не зачтено».