



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 модуля)
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра инжиниринга технологического оборудования

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
<p>ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;</p> <p>ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p>	<p>Проектирование и эксплуатация пищевых производств</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики расчета и подбора машин и аппаратов для пищевых производств; - основные правила проектирования машин и аппаратов для пищевых производств; - конструкции современного пищевого технологического оборудования и условия его правильной эксплуатации; - порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; - структура технологических решений и их корректировка при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами при проектировании, расчете и подборе оборудования пищевых предприятий; - навыками проектирования машин и аппаратов пищевых предприятий; - разрабатывать проекты по механизации, автоматизации и роботизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диа-

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>гностики, испытаний, управления процессами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническое оснащение и размещение рабочих мест, основного и вспомогательного оборудования, средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции, контроля, диагностики и испытаний. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования оборудования пищевых предприятий; - навыками выполнения работ по механизации, автоматизации и роботизации технологических процессов и производств, средств контроля, диагностики, испытаний и управления процессами; - навыками сбора и анализа исходных данных для разработки системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции.

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- задания по контрольной работе (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

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

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

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»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	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 знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии найти 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	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые реле-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в ис-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	сведений		вантные задаче данные	следование новые релевантные по- ставленной задаче данные, предлага- ет новые ракурсы поставленной за- дачи
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

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции.

Тестовые задания открытого типа:

1. Шарнирное соединение, подвижное соединение двух частей, которое обеспечивает им вращательное движение вокруг _____ оси

Ответ: общий

2. Кинематическая основа технологической машины называется _____.

Ответ: механизм

3. Устройство для передачи движения от источника движения к рабочим органам исполнительного механизма; обеспечивает требуемую скорость и направление движения, называется _____.

Ответ: передаточный механизм

4. Механизм, осуществляющий преобразование различных видов энергии в механическую работу, называется _____.

Ответ: двигатель

5. Главным устройством (машиной) в производстве хлеба является _____.

Ответ: печь

6. Главным устройством (машиной) в производстве макаронных изделий является _____.

Ответ: стабилизатор-накопитель

7. Способ транспортирования муки, который является самым производительным, называется _____.

Ответ: аэрозольтранспорт

8. Требование, предъявляемое к дозаторам и являющееся основным, называется _____.

Ответ: точность работы

9. Назовите количество энергии, которую расходуют быстроходные тестомесильные машины (Дж/г) _____.

Ответ: 30

10. Способ наиболее быстрого охлаждения хлебобулочных изделий называется _____.

Ответ: вакуумный

11. Название технологического процесса, который протекает в месильной камере для макаронного теста _____.

Ответ: выделение тепла

12. Назначение процесса вакуумирования макаронного теста _____.

Ответ: удаление влаги из теста

Тестовые задания закрытого типа:

13. Напишите правильную последовательность.

Расчеты сырья в ЦППС проводят для выбранного региона по следующему алгоритму:

- 1) рассчитать количество голов скота, поступающего на переработку
- 2) установить по справочной или основной литературе среднегодовые нормы выхода мяса данного вида в зависимости от региона
- 3) распределить планируемую массу мяса по видам, категориям, для свинины - по способам обработки, для говядины – по возрасту
- 4) рассчитать живую массу скота, поступающего на переработку
- 5) по нормативной документации установить живую массу одной головы скота

Ответ: 3), 2), 4), 5), 1).

14. Укажите возможное начальное и конечное влагосодержание макаронных изделий до и после сушки

1. 45 и 10%
2. 30 и 17%
- 3. 30 и 13%**
4. 20 и 10%

15. По исполнению ситовых корпусов рассевы делят на

- 1. пакетные,**
- 2. шкафные с выдвижными рамками**
- 3. шкафно-пакетные**
4. шкафные

Компетенция ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

Тестовые задания открытого типа:

1. При проектировании предприятий мясной отрасли необходимо учитывать _____.

Ответ: консервный завод

2. Размещение оборудования на плане цеха должно обеспечивать _____.

Ответ: поточность технологического процесса

3. При многоэтажном решении, масло-жирового комбината цех первичной переработки скота располагают на _____ этаже

Ответ: последнем

4. В теплой части колбасного завода размещают _____.

Ответ: производство субпродуктовых изделий

5. В состав кишечного цеха входит _____.

Ответ: камера комплектации

6. Важнейшими показателями рациональности выбора машин являются _____ их использования по времени и загрузке

Ответ: коэффициенты

7. _____ площадь предназначена для хранения сырья и готовой продукции, вспомогательных материалов, оборотной тары.

Ответ: складская

8. К основному производству мясокомбината относится: _____.

Ответ: холодильник

9. Производство кормовой и технической продукции должно: _____.

Ответ: быть изолировано от пищевых цехов

10. Сушилка СПК применяется для процесса сушки _____.

Ответ: короткорезанных макаронных изделий

11. Стабилизация длиннорезанной макаронной продукции осуществляется на оборудовании, которое называется _____.

Ответ: бастуны

Тестовые задания закрытого типа:

12. Выберите правильную схему размещения главного производственного корпуса:

1. **масло-жировой комбинат→холодильник→мясоперерабатывающее производство**
2. **холодильник→мясоперерабатывающее производство→масло-жировой комбинат**
3. **масло-жировой комбинат →мясоперерабатывающее производство→холодильник**
4. **масло-жировой комбинат →мясоперерабатывающее производство**

13. Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Отделение посола | 1) волчок-дробилка |
| 2. Сырьевое отделения ЦК и ТП | 2) мешалка |
| | 3) волчок |
| | 4) вакуум-горизонтальный котел |

Ответ: 1. - 2), 3)

2. – 1), 4)

14. Последовательный перечень всех основных операций и процессов с указанием применяемого режима и условий называется:

1. ритмом технологического потока
2. блок-схемой
3. **графиком работы предприятия**
4. **технологической схемой производства**

15. По количеству ситовых корпусов отсеивы выпускаются

1. **однокорпусные**
2. **двухкорпусные**
3. **многокорпусные**
4. **безкорпусные**

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

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Задание по контрольной работе предусматривает ответ на предлагаемые вопросы, что позволяет расширить теоретические знания об особенностях эксплуатации пищевых производств.

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).

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Общие сведения о свойствах сырья и технологическом оборудовании.
2. Организация технического обслуживания оборудования.
3. Общие правила технического обслуживания технологического оборудования.
4. Особенности технической эксплуатации оборудования для выгрузки и транспортировки продукции.
5. Особенности технической эксплуатации подъемного оборудования. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
6. Особенности технической эксплуатации транспортирующего оборудования. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
7. Особенности технической эксплуатации оборудования внутрицеховой и межцеховой транспортировки. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
8. Особенности технической эксплуатации моечного оборудования. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
9. Особенности технической эксплуатации рыботорных машин разделки, резки и мойки продукции. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
10. Особенности технической эксплуатации наполнителей для кусковой продукции. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
11. Особенности технической эксплуатации жидкостных наполнителей. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
12. Особенности технической эксплуатации закаточно-укупорочных машин. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
13. Особенности технической эксплуатации маркировочных станков. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
14. Особенности технической эксплуатации дефростеров. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
15. Особенности технической эксплуатации обжарочных печей. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
16. Особенности технической эксплуатации варочных котлов. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.
17. Особенности технической эксплуатации автоклавов. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

18. Особенности технической эксплуатации машин для панировки продукции. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

19. Особенности технической эксплуатации глазировочных устройств. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

20. Особенности технической эксплуатации льдогенераторов. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

21. Особенности технической эксплуатации рыбопосоляного оборудования с дозирующим устройством. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

22. Особенности технической эксплуатации оборудования рыбокоптильного оборудования. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

23. Особенности технической эксплуатации рыбомучного оборудования. Перечень характерных неисправностей и способы их устранения.

24. Смазка технологического оборудования.

25. Общие требования к технике безопасности к оборудованию и рабочим местам.

26. Безопасность обслуживания оборудования для транспортирования пищевых продуктов.

27. Безопасность обслуживания оборудования для разделки, резки и мойки рыбы.

28. Безопасность обслуживания оборудования для измельчения, протирки и перемешивания.

29. Безопасность обслуживания дозирочно-наполнительного оборудования.

30. Безопасность обслуживания закаточно-укупорочного и маркировочного оборудования.

Представить необходимо контрольную работу в письменном виде с описанием ответов на вопросы. Положительная оценка «зачтено» выставляется при полном ответе на два вопроса.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта.

Типовые задания для выполнения курсового проекта приведены ниже:

Кейс-задание №1.

Общая ситуация: Мясоперерабатывающее предприятие мощностью 900 голов в смену с площадью производственного цеха 45 строительных квадратов площадью 72 м².

Кейс-задание № 2.

Общая ситуация: молокоперерабатывающее предприятие мощностью 40 т готовой продукции в смену с площадью производственного цеха 30 строительных квадратов площадью 72 м².

Кейс-задание № 3.

Общая ситуация: консервный цех мощностью 30 туб готовой продукции в смену с площадью производственного цеха 20 строительных квадратов площадью 72 м².

Кейс-задание № 4.

Общая ситуация: рыбоперерабатывающее предприятие мощностью 10 т готовой продукции в смену с площадью производственного цеха 15 строительных квадратов площадью 72 м².

Кейс-задание № 5.

Общая ситуация: мясоперерабатывающее предприятие мощностью 15 т готовой продукции в смену с площадью производственного цеха 24 строительных квадратов площадью 72 м².

Типовые разделы курсового проекта:

1. Введение
2. Перечислите все основные и вспомогательные здания и сооружения необходимые для предприятия.
3. Принцип расположения зданий и сооружений
4. Основные условия и принципы размещения холодильников
5. Произвести расчет технико-экономических показателей генерального плана.
6. Заключение
7. Оформить чертеж генерального плана предприятия

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование и эксплуатация пищевых производств» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Преподаватель-разработчик – Е.В. Ульрих, доцент, д-р техн. наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедры инжиниринга технологического оборудования.

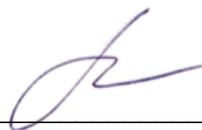
И.о. заведующего кафедрой



С.Б. Перетятко

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