

Приложение к рабочей программе дисциплины Технологические оборудование отрасли

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль – Машины и аппараты пищевых производств
Учебный план 2016 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Защита отчетов по лабораторным работам	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Общая характеристика оборудования и сырья рыбоперерабатывающих предприятий	+	—	—	экзамен
Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование	+	+	+	
Тема 3. Машины для мойки сырья и тары	+	—	+	
Тема 4. Оборудование для сортировки рыбного сырья	+	+	+	

Тема 5. Рыборазделочное оборудование	+	+	+	
Тема 6. Общая характеристика тепловых процессов	—	—	+	зачет с оценкой
Тема 7. Морозильные аппараты	+	—	+	
Тема 8. Оборудование для дефростации и посола	+	—	+	
Тема 9. Оборудование для варки и бланширования	+	—	+	
Тема 10. Оборудование для стерилизации консервов	+	—	+	
Тема 11. Оборудование для жарки	+	—	+	
Тема 12. Оборудование для копчения и сушки	+	—	+	
Тема 13. Оборудование для механического воздействия на продукт	+	—	—	
Тема 14. Оборудование для наполнения консервной тары	+	—	—	
Тема 15. Оборудование для укупоривания	+	—	—	
Тема 16. Ликвидное оборудование	+	—	+	
Тема 17. Рыбо-мучные установки	+	—	+	
Тема 18. Оборудование предприятий пищевой промышленности	+	—	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым:	а) диаметры б) ширина в) шаг
2. Какой вид разрушения зубьев наиболее характерен для закрытых, хорошо смазываемых, защищенных от загрязнений зубчатых передач:	а) истирание зубьев б) заедание зубьев в) усталостное выкрашивание поверхностного слоя на рабочей поверхности зуба
3. При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи:	а) пересекаются под некоторым углом б) скрещиваются под любым углом в) оси валов параллельны
4. Кристаллические тела – это...	а) тела, которые имеют кристаллическую решетку и обладают свойствами твердых тел б) тела, которые при небольшом изменении температуры могут превращаться как в твердые так и в жидкие тела в) правильное расположение частиц в узлах решетки кристалла
5. Упругость – это...	а) свойство сохранять деформацию после снятия внешних нагрузок б) свойство принимать первоначальную форму и объем после прекращения действия внешних сил в) зависимость физических свойств от направления внутри кристалла

Вопрос	Ответы
6. Закон Гука:	а) механическое напряжение в упруго деформированном теле прямо пропорционально относительной деформации б) наибольшее напряжение в материале, после исчезновения, которого форма и объем восстанавливаются в) величина, показывающая во сколько раз максимальная нагрузка меньше, чем разрушающая нагрузка
7. Что такое гидромеханика?	а) наука о движении жидкости б) наука о равновесии жидкостей в) наука о взаимодействии жидкостей г) наука о равновесии и движении жидкостей
8. Что такое жидкость?	а) физическое вещество, способное заполнять пустоты б) физическое вещество, способное изменять форму под действием сил в) физическое вещество, способное изменять свой объем г) физическое вещество, способное течь
9. Идеальной жидкостью называется	а) жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение б) жидкость, подходящая для применения в) жидкость, способная сжиматься г) жидкость, существующая только в определенных условиях
10. Какое давление обычно показывает манометр?	а) абсолютное б) избыточное в) атмосферное г) давление вакуума

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Общая характеристика оборудования и сырья рыбоперерабатывающих предприятий

Лекция 1 Классификация технологического оборудования, принципы проектирования оборудования. Морфометрические характеристики рыбного сырья

1. Рабочей машиной называют...
2. По каким признакам машины разделяются на группы?
3. Морфометрические характеристики рыбного сырья – это...
4. Как определяют угол естественного откоса рыбного сырья?

Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование

Лекция 2. Гравитационные транспортные устройства, элеваторы, винтовые транспортеры, погружные рыбонасосы

1. На какие группы подразделяются подъемно-транспортные устройства?
2. Как посчитать производительность винтового конвейера и мощность его привода?
3. Что такое гидравлический радиус гидротранспортера?
4. Как определить уклон безнапорного гидравлического транспортера?

Тема 3. Машины для мойки сырья и тары

Лекция 3. Технология мойки рыбы, элеваторная моечная машина, машина МР-3, машины для мойки жестяных и стеклянных банок

1. Какие существуют способы мойки рыбы?
2. Как классифицируют моечные машины?
3. В чем отличие элеваторной и вентиляторной моечных машин
4. Основы расчета производительности и мощности двигателя барабанных моечных машин

Тема 4. Оборудование для сортировки рыбного сырья

Лекция 4. Способы сортирования, универсальная сортировочная машина, машина для сортирования веретенообразных рыб ИСА-202

1. С какой целью сортируют рыбу?
2. Перечислить способы сортирования

3. Из каких узлов должен состоять сортировочный агрегат?
4. Правила техники безопасности при обслуживании моечных и сортировочных машин

Тема 5. Рыборазделочное оборудование

Лекция 5. Виды разделки рыбного сырья, рабочие органы рыборазделочных машин

1. Что такое разделка рыбы? Виды разделки
2. Указать и описать способы удаления внутренностей у рыб
3. Дать описание рабочих органов машины
4. Какие исполнительные механизмы рыборазделочных машин Вам известны?

Лекция 6. Устройства для очистки рыбы от чешуи, чешуеочистительный барабан

ЧБ-1

1. Как подразделяются чешуеъемные устройства по принципу действия?
2. Перечислите приспособления для очистки рыбы от чешуи
3. Устройство и принцип действия чешуеочистительного барабана ЧБ-1?
4. Основные расчетные формулы чешуеочистительного барабана

Лекция 7. Филетировочные машины ИУФА, Д5-ИФ1-Т

1. Классификация оборудования для филитирования рыбы
2. Устройство и принцип действия филитировочного устройства ИУФА
3. Устройство и принцип действия машины для филитирования Д5-ИФ1-Т
4. Основные расчетные формулы рыборазделочных машин

Лекция 8. Конвейерная порционирующая машина

1. Какая рыба может быть порционирована?
2. Устройство и принцип действия порционирующей машины конвейерного типа

Лекция 9. Многооперационные рыборазделочные машины ИРА-104, Н10-ИРР

1. Устройство и принцип действия многооперационной рыборазделочной машины ИРА-104
2. Устройство и принцип действия многооперационной рыборазделочной машины Н10-ИРР

Тема 7. Морозильные аппараты

Лекция 10. Классификация способов заморозки, воздушный морозильный шкаф

1. Перечислите способы передачи тепловой энергии
2. Для чего составляют уравнение теплового баланса при расчете морозильных аппаратов

Тема 8. Оборудование для дефростации и посола

Лекция 11. Дефростер комбинированного типа, агрегат для размораживания и посола мелкой рыбы

1. Для чего применяют дефростеры в линиях производства рыбных консервов
2. Перечислите способы дефростации

Тема 9. Оборудование для дефростации и посола

Лекция 12. Варочные котлы, электрические пищеварочные котлы

1. Для чего используют двутельные пищеварочные котлы на рыбоконсервных заводах
2. Что понимают под понятием «двутельные» котлы?

Лекция 13. Бланширователь ИТА-206, бланширователь стационарный

1. Для чего применяют бланширователи?
2. Что входит в тепловой расчет бланширователя?

Тема 10. Оборудование для стерилизации консервов

Лекция 14. Общая теория стерилизации, классификация оборудования для стерилизации

1. Что понимают под стерилизацией консервов?
2. Напишите формулу стерилизации в общем виде
3. Перечислите оборудование для стерилизации консервов

Тема 11. Оборудование для жарки

Лекция 15. Общая теория теплообмена, паровая обжарочная печь

1. Какие источники энергии используют для обжарочных печей?
2. Какие эксплуатационные показатели характеризуют работу обжарочных печей?
3. Для чего используют водяную подушку в некоторых обжарочных печах?

Тема 12. Оборудование для копчения и сушки

Лекция 16. Особенности процессов копчения и сушки. Горячая сушка, холодная сушка, производства вяленой продукции, производство провесной продукции

1. Классификация сушильных и коптильных установок

Лекция 17. Методы копчения, дымовое копчение, способы копчения (холодное, полугорячее, горячее и смешанное), коптильный дым

1. Каким образом производят коптильный дым?
2. Перечислите оборудования для копчения рыбного сырья

Тема 13. Оборудование для механического воздействия на продукт

Лекция 18. Двухбарабанная дробилка, волчок ФВС-150, куттеры

1. Для производства каких продуктов применяют оборудования для измельчения рыбного сырья?
2. Для измельчения какого сырья применяют волчки?

Лекция 19. Протирочная машина МГ-2

1. Для какого вида сырья используют протирочную машину МГ-2?
2. Для чего бичи в протирочной машине МГ-2 установлены под углом к оси барабана?

Лекция 20. Шнековый пресс

1. Какой процесс называют прессованием?
2. Классификация прессов

Тема 14. Оборудование для наполнения консервной тары

Лекция 21. Набивочная машина ИНА-115

1. Классификация дозирочно-наполнительных машин

Лекция 22. Наполнитель для вязких продуктов

1. Приведите схему поршневого дозирующего устройства

Тема 15. Оборудование для укупоривания

Лекция 23. Формирование закаточных швов, принципы укупоривания

1. Классификация закаточных машин
2. Принципы формирования двойного закаточного шва

Тема 16. Ликвидное оборудование

Лекция 24. Линейная этикетировочная машины

1. Назначение линейной этикетировочной машины
2. Определение производительности линейной этикетировочной машины

Тема 17. Рыбо-мучные установки

Лекция 25. Основная характеристика производства рыбной муки. Аппаратно-структурная схема производства рыбной муки

1. Из чего производят кормовую рыбную муку и рыбий жир?
2. Классификация жиро-мучных установок

Тема 18. Оборудование предприятий пищевой промышленности

Лекция 26. Аппаратно-структурная схема производства молочных продуктов

1. Какие стадии включает в себя производство пастеризованного молока?
2. В каких устройствах осуществляется очистка молока от примесей?

Лекция 27. Аппаратно-структурная схема производства хлебо-булочных изделий

1. Какие производственные участки различают на хлебозаводах, работающих с полным циклом производства?
2. Для чего служат фильтры в системе производства хлебобулочных изделий?

Лекция 28. Аппаратно-структурная схема производства сыров

1. Какие стадии включает в себя производство сыров?
2. Каким оборудованием обеспечивается циркуляция рассола при производстве сыров?

Лекция 29. Аппаратно-структурная схема производства колбас

1. Какие стадии включает в себя производство вареных колбас?
2. Каким оборудованием обеспечивается измельчение мяса при производстве вареных колбас на предприятиях разной мощности?

Лекция 30. Аппаратно-структурная схема производства творога

1. Какие операции включает в себя производство творога традиционным способом?
2. Назовите параметры пастеризации нормализованного и очищенного молока при производстве творога

Лекция 31. Аппаратно-структурная схема производства растительного масла

1. Какие этапы включает в себя современный технологический процесс производства растительного масла?
2. Что понимают под шелушением семян подсолнечника при производстве растительного масла

Критерии оценивания

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивание

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

- «неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%
- «удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%
- «хорошо» («зачтено») – 81-90%
- «отлично» («зачтено») – 91-100%

Защита отчетов по лабораторным работам

Критерии оценивание

Оценивание каждой лабораторной работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 20
- получение корректных результатов работы	до 20
- качественное оформление работы	до 5
- корректные ответы на вопросы по сути работы (защита лабораторной работы)	до 25

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано более 75%.

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Винтовой конвейер

1. Область применения винтовых конвейеров
2. Назвать основные узлы конвейера
3. В каком случае ставится промежуточный подшипник?
4. От чего зависит максимальная частота вращения шнека?
5. Почему с увеличением угла подъема конвейера производительность его снижается?

Лабораторная работа №2. Сортировочная машина Н29-ИХ2-Р

1. Для каких видов рыб предназначена сортировочная машина Н29-ИХ2-Р?
2. Какой способ сортирования рыбы применен в сортировочной машине Н29-ИХ2-Р?
3. Зачем чередуются гладкие ролики и ролики с навивкой в сортировочной машине Н29-ИХ2-Р?
4. Что входит в привод сортировочной машине Н29-ИХ2-Р?

Лабораторная работа №3. Установка для очистки рыбы от чешуи

1. Назначение и область применения устройства
2. Как устроены фрезы?
3. Объяснить работу устройства.
4. От чего зависит мощность двигателя?

Лабораторная работа №4. Жучкоъемная машина

1. Назначение и область применения машины?
2. Что является основным рабочим органом?
3. Какую функцию выполняют ролики?
4. Какую функцию выполняют направляющие лотки и как они устроены?
5. От чего зависит производительность машины?

6. Что означает коэффициент использования машины?
7. Объяснить работу машины по кинематической схеме.

Лабораторная работа №5. Устройство для филетирования

1. Назвать основные узлы устройства
2. Какие функции выполняет устройство?
3. Как устроен вал?
4. Какую форму режущей кромки имеют ножи?
5. Как настраивается устройство на размер обрабатываемой рыбы?
6. Как должна быть разделана рыба, поступающая на филетирование?

Лабораторная работа №6. Волчок

1. С какой целью шнек выполнен с переменным шагом?
2. Из каких основных частей состоит режущий механизм?
3. Чем удерживаются решетки от вращения?
4. Чем удерживаются решетки от продольного перемещения?
5. Как в волчках регулируется степень измельчения продукта?

Лабораторная работа №7. Набивочная машина

1. Каким образом банки подаются к рыбоводу?
2. С какой целью рыбовод вибрирует?
3. Как действует мальтийский механизм?
4. С помощью какого устройства рыбный жгут выталкивается в банку?
5. Для набивки какой рыбы предназначена данная машина?
6. От чего зависит продолжительность нахождения банки под рыбоводом?
7. От чего зависит производительность машины?

Лабораторная работа №8. Неавтоматическая закаточная машина

1. Изобразите конструкцию консервной банки
2. Составьте схему образования двойного закаточного шва
3. Назовите основные узлы неавтоматической закаточной машины?
4. Каким образом осуществляется закатывание консервных банок на неавтоматической закаточной машине?
5. Как приводится в действие неавтоматическая закаточная машина?

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Экзамен (1 семестр)

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания, защита отчетов по лабораторным работам) оценки «зачтено».

Экзамен проводится в первом семестре изучения дисциплины.

Технология проведения экзамена – устный экзамен путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины по темам соответствующего семестра и решение 1 задачи по вопросу расчета механического оборудования.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Классификация технологического оборудования.
2. Что такое морфометрические характеристики рыб, плотность, удельный вес?
3. Устройство и принцип действия винтового конвейера.
4. Назначение и конструкции гидротранспортеров. Определение уклона.

5. Способы разделки рыб крупных и средних и мелких размеров. Устройство исполнительных механизмов.
6. Требования, предъявляемые к жидкостям для мойки рыбы. Расход воды. Классификация рыбомоечных машин.
7. Конструкция и принцип действия элеваторной рыбомоечной машины.
8. Рыбомоечная машина барабанного типа. Определение параметров работы.
9. Требования, предъявляемые к жидкостям для мойки тары. Схема мойки пустых консервных банок в машине струйного типа КТ-2.
10. Схема машины КР-4 для мойки и сушки наполненных банок, принцип действия.
11. Способы сортирования рыбы. Конструкция универсальной сортировочной машины Н 29-ИХ2-Р.
12. Сортировочные сита и калибрующие щели. Машина для сортировки салаки.
13. Конструкции ножей и их элементов. Определение размеров дискового ножа и мощности на ножевом валу.
14. Классификация устройств для снятия чешуи. Принцип действия приводного приспособления.
15. Чешуеочистительный барабан. Определение критической частоты вращения.
16. Способы обезглавливания рыб. Устройство и принцип действия машины для обезглавливания крупной трески.
17. Головоотсекающая машина с цилиндрическим ножом. Конструкция рабочего органа.
18. Роторная порционирующая машина. Особенности конструкции загрузочного механизма.
19. Машина для порционирования копченой рыбы. Кинематическая схема.
20. Установка для филетирования рыбы. Конструкция рабочего органа.
21. Последовательность разделки рыбы и основные узлы рыборабочей машины ИРА-115.
22. Конструкция рабочих органов при механическом способе удаления внутренностей рыбы в машине А8-ИРХ.
23. Последовательность разделки мелкой рыбы в машине комбинированного типа АРС-1.

Время подготовки к ответу не менее 45 минут.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета, выполнено в полном объеме, правильно практическое задание.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета; студент ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета, выполнено в полном объеме, правильно или с негрубыми ошибками практическое задание.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 1 или 2 вопроса экзаменационного билета с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета, выполнено не в полном объеме, правильно или с негрубыми ошибками практическое задание.

«2» (не зачтено): получены ответы на 1 вопрос экзаменационного билета или не получены ответы, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета, выполнено не в полном объеме, неправильно или с грубыми ошибками практическое задание.

Зачет с оценкой (2 семестр)

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Зачет с оценкой проводится во втором семестре изучения дисциплины.

Технология проведения зачета с оценкой – устный зачет с оценкой путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины по темам дисциплины.

Вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

1. Виды тепловой обработки
2. Теплофизические свойства сырья
3. Оборудование для охлаждения и замораживания рыбного сырья
4. Способы посола и размораживания
5. Оборудование для дефростации и посола
6. Виды варочных котлов. Двутельные варочные котлы. Особенности работы
7. Бланширователь ИТА-206, конструкция и принцип действия
8. Способы стерилизации консервов
9. Вертикальные стерилизаторы непрерывного действия. Конструкция и принцип действия
10. Стерилизатор непрерывного действия
11. Горизонтальные автоклавы
12. Эксплуатационные характеристики обжарочных печей
13. Паровые обжарочные печи
14. Особенности процессов сушки и вяления
15. Основные методы и способы копчения
16. Особенности холодного и горячего копчения
17. Установки для холодного копчения
18. Установки для горячего копчения
19. Основные типы дымогенераторов

Время подготовки к ответу не менее 45 минут.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы зачетного билета, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике зачетного билета.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы зачетного билета; студент ответил более чем на 50% дополнительных вопросов по тематике зачетного билета.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 1 или 2 вопроса зачетного билета с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике зачетного билета.

«2» (не зачтено): получены ответы на 1 вопрос зачетного билета или не получены ответы, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике зачетного билета.

Экзамен (3 семестр)

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится в третьем семестре изучения дисциплины.

Технология проведения экзамена – устный экзамен путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины по темам соответствующего.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Принцип действия и конструкция фаршемешалки с отъемной дежой
2. Назначение протирочных машин. Конструкция машины МГ-2. Воздействие бичей на протираемый продукт
3. Устройство и принцип действия механического пресса
4. Устройство и принцип действия гидравлического пресса
5. Назначение дробилок. Конструкция однобарабанной дробилки
6. Принцип действия двухбарабанной дробилки. Кинематическая схема
7. Машина для наполнения банок рыбой ИНА-115
8. Классификация дозировочно-наполнительных машин. Наполнитель объемный для жидких продуктов. Устройство дозатора
9. Наполнитель жидких продуктов до постоянного уровня. Принцип действия, устройство дозатора
10. Наполнитель жидких продуктов с принудительным наполнением. Устройство и принцип работы дозатора
11. Конструкция машины для дозирования лука
12. Общая характеристика закаточных машин
13. Конструкция и принцип действия неавтоматических закаточных машин
14. Конструкция и принцип действия полуавтоматических закаточных машин
15. Конструкция и принцип действия автоматических вакуум-закаточных машин
16. Описание и принцип действия линейных этикетировочных машин
17. Технология производства рыбной муки
18. Аппаратно-структурная схема производства пастеризованного молока
19. Структурно-аппаратная схема производства хлебобулочных изделий
20. Структурно-аппаратная схема производства сыров
21. Структурно-аппаратная схема производства вареных колбас
22. Структурно-аппаратная схема производства макаронных изделий
23. Структурно-аппаратная схема производства растительного масла

Время подготовки к ответу не менее 45 минут.

Критерии оценивания:

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета; студент ответил более чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 1 или 2 вопроса экзаменационного билета с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.

«2» (не зачтено): получены ответы на 1 вопрос экзаменационного билета или не получены ответы, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.