

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
и цифровизации

А.В. Кубышкина

«11» мая 2022 г.

**Специализированное оборудование предприятий  
общественного питания**  
(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **технологического оборудования животноводства  
и перерабатывающих производств**

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Профиль (направленность) Технология продуктов общественного питания

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоёмкость **9 з.е.**

Часов по учебному плану **324**

Брянская область, 2022

Программу составил(и):

к.э.н., доцент Исаев Х.М.

  
\_\_\_\_\_ подпись

гл. технолог ООО «ППК «ВРЕМЯ ЕСТЬ»  
Кривоножко В.А.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рецензент:

заместитель генерального директора  
ООО «ППК «ВРЕМЯ ЕСТЬ» Газин А.Д.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа дисциплины **«Специализированное оборудование предприятий общественного питания»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 года № 1047.

Составлена на основании учебных планов 2022 года набора направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль (направленность) Технология продуктов общественного питания, утвержденных Учёным советом университета 11 мая 2022 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств, протокол № 10 от 11 мая 2022 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент Исаев Х.М.

  
\_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; формирование теоретических знаний и практических навыков о классификации, устройстве, особенностях эксплуатации и использованию технологического оборудования предприятий общественного питания, необходимых в дальнейшей практической деятельности; освоения основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

<b>Блок ОПОП ВО:</b>	<b>Б1.В.1.03</b>
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике, физике, общетехническим и специальным дисциплинам в объёме программы высшей школы.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Дисциплина (модуль) входит в состав специальных дисциплин. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами.

2 Профессиональный стандарт " Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60002).

Обобщённая трудовая функция «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники (код D).

Трудовая функция - Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники (код – В/03.6).

Трудовые действия: - изучение передового опыта по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКС-5. Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии	ПКС-5.5 – Способен обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания и выбирать технические средства	<p><b>Знать:</b> основы расчета технологических режимов, методы анализа технологических процессов и работы специализированного оборудования, параметры, структуру и особенности функционирования технологических машин, природу взаимодействия основных элементов машин и оборудования общественного питания и торговли;</p> <p>принципы построения автоматических и поточных линий в общественном питании и торговли.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные принципы и методы инженерного расчета, рассчитывать технологические режимы, элементы оборудования, анализировать технологических процессов и работы оборудования общественного питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; выявлять и устранять потери производительности машин, оценить эффективность технологических процессов, используя современные средства автоматизации технологических процессов в общественном питании, на основании этого предложить пути модернизации.</p> <p><b>Владеть:</b> методами проектирования технологических комплексов, навыками</p>

		самостоятельного решения задач автоматизации технологических процессов с целью повышения производительности машин и труда, получение экономического эффекта и принятия решений по вопросам выбора рациональных, прогрессивных и оптимальных технологических процессов и специализированного оборудования, приемами, методами и средствами автоматизации технологических процессов в общественном питании и торговле.
--	--	--

## 4 Распределение часов дисциплины

### 4.1 Очная форма обучения

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
											УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД
Лекции											18	18	32	32			50	50
Лабораторные											18	18	32	32			50	50
Практические													32	32			32	32
КСР											2	2	2	2			4	4
Курсовой проект													2	2			2	2
Консультация перед экзаменом													1	1			1	1
Прием зачета											0,15	0,15					0,15	0,15
Прием экзамена													0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)											38,15	38,15	101,25	101,25			139,4	139,4
Сам. работа											33,85	33,85	125	125			158,85	158,85
Контроль													25,75	25,75			25,75	25,75
Итого											72	72	252	252			324	324

### 4.2 Заочная форма обучения

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
							УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							8	8	6	6	14	14
Лабораторные							4	4	8	8	12	12
Практические							4	4	4	4	8	8
КСР												
Курсовой проект									0,75	0,75	0,75	0,75
Консультация перед экзаменом									1	1	1	1
Прием зачета							0,15	0,15			0,15	0,15
Прием экзамена									0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							16,15	16,15	20	20	36,15	36,15
Сам. работа							126	126	153,25	153,25	279,25	279,25
Контроль							1,85	1,85	6,75	6,75	8,6	8,6
Итого							144	144	180	180	324	324

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

###### 4.3.1 Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Очная форма		Индикаторы достижения компетенций
		Семестр	Часов	
<b>Раздел 1. ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>				
1.1	Общие сведения о тепловом оборудовании Классификация и индексация теплового оборудования Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию предприятий общественного питания /Лек/	6	2	ПКС-5
1.2	Показатели эффективности тепловых аппаратов /Ср/	6	4	ПКС-5
1.3	Способы тепловой кулинарной обработки Основные способы тепловой кулинарной обработки Варка пищевых продуктов Жарка пищевых продуктов ИК- и СВЧ-нагрев пищевых продуктов Комбинированные способы нагрева пищевых продуктов /Лек/	6	4	ПКС-5
1.4	Устройство тепловых аппаратов Рабочие камеры и поверхности Нагревательные элементы Тепловая изоляция /Лек/	6	4	ПКС-5
1.5	Транспортирующие и перемешивающие устройства Опорно-несущие элементы тепловых аппаратов Средства техники безопасности и контрольно-регулирующие устройства Вспомогательные элементы Трубопроводы /Ср/	6	12	ПКС-5
1.6	Теплогенерирующие устройства и теплоносители Классификация теплогенерирующих устройств и особенности их конструкций Классификация электронагревателей Электрические нагревательные элементы Устройство электронагревателей Основы теории теплопередачи и способы передачи тепла /Лек/	6	4	ПКС-5
1.7	Газовые горелки Автоматика газовых аппаратов Закрытые электронагреватели Приборы контроля и управления электротепловых аппаратов Теплообменные аппараты Теплоизоляционные материалы Теплоносители /Ср/	6	13,15	ПКС-5
1.8	Расчет теплового аппарата Конструктивный и поверочный расчеты Материальный баланс технологического процесса Тепловой баланс Определение площади поверхности теплообмена /Лек/	6	4	ПКС-5
1.9	Тепловая изоляция аппаратов /Ср/	6	4	ПКС-5
1.10	Технологическое оборудование для варки Назначение и классификация варочных аппаратов Назначение и классификация пищеварочных котлов Пищеварочные котлы с непосредственным обогревом стенки варочного сосуда Пищеварочные котлы с косвенным обогревом стенки варочного сосуда	7	4	ПКС-5



	Расчеты пищеварочного котла /Лек/			
1.11	Автоклавы Паровые камеры Особенности эксплуатации варочного оборудования Система безопасности и регулирования варочного оборудования /Ср/	7	6	ПКС-5
1.12	Испытания пищеварочных котлов Балансовые испытания пищеварочных котлов Изучение устройства, технологического процесса, регулировок пищеварочных котлов /Лаб/	6	6	ПКС-5
1.13	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок автоклавов Изучение устройства, технологического процесса, регулировок паровых камер /Ср/	7	4	ПКС-5
1.14	Расчет пищеварочных котлов Расчет автоклавов Расчеты паровых камер /Лаб/	6	6	ПКС-5
1.15	Пищеварочные котлы Пищеварочные котлы с непосредственным обогревом стенки варочного сосуда Пищеварочные котлы с косвенным обогревом стенки варочного сосуда Система безопасности и регулирования варочного оборудования. Особенности эксплуатации варочного оборудования /Ср/	7	9	ПКС-5
1.16	Жарочно-пекарное оборудование Классификация жарочных аппаратов Аппараты для жарки на нагретой поверхности: - Сковороды - Жарочные поверхности - Аппараты для двухсторонней контактной жарки Фритюрницы: - Особенности процесса жарки во фритюре Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде: - Жарочные и пекарные шкафы Расстоечные шкафы Конвектоматы и пароконвектоматы /Лек/	7	4	ПКС-5
1.17	Особенности эксплуатации аппаратов для жарки на нагретой поверхности - Жарочные аппараты непрерывного действия - Аппараты для жарки на нагретой поверхности Фритюрницы: - Фритюрницы зарубежного производства - Особенности эксплуатации фритюрниц Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде: - Печи для пиццы - Особенности эксплуатации аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде /Ср/	7	12	ПКС-5
1.18	Испытания жарочных и пекарных шкафов Испытания фритюрниц Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для жарки на нагретой поверхности (сковороды, жарочные поверхности) /Лаб/	6	6	ПКС-5
1.19	Прием зачета /К/	6	0,15	ПКС-5
1.20	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для двухсторонней контактной жарки Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в	7	8	ПКС-5

	паровоздушной среде Расчет оборудование для расстойки Расчет хлебопекарных печей. /Пр/			
1.21	Расчет аппаратов для жарки на нагретой поверхности Расчет аппаратов для двухсторонней контактной жарки (фритюрниц) Расчет жарочных и пекарных шкафов Расчет конвектоматов и пароконвектоматов /Пр/	7	8	ПКС-5
1.22	Аппараты инфракрасного и сверхвысокочастотного нагрева Аппараты инфракрасного нагрева. Характеристика и устройство ИК-аппаратов Аппараты сверхвысокочастотного нагрева. Характеристика и устройство СВЧ-печей Особенности эксплуатации аппаратов ИК-нагрева /Лек/	7	4	ПКС-5
1.23	Особенности эксплуатации аппаратов СВЧ-нагрева /Ср/	7	2	ПКС-5
1.24	Испытания электронагревателей /Лаб/	7	2	ПКС-5
1.25	Испытания трубчатых электронагревателей (ТЭНов) Испытания ИК-излучателей /Лаб/	7	4	ПКС-5
1.26	Кухонные плиты Назначение и классификация кухонных плит Электрические плиты Теплотехнические и энергетические показатели плит /Лек/	7	2	ПКС-5
1.27	Газовые плиты Особенности эксплуатации плит /Ср/	7	4	ПКС-5
1.28	Испытания электроплиты ЭП-2М Испытания газовой плиты /Лаб/	7	4	ПКС-5
1.29	Испытания газовых горелок /Пр/	7	2	ПКС-5
1.30	Водогрейное оборудование Назначение и классификация водогрейного оборудования Кипятильники: - Кипятильники периодического действия - Электрические кипятильники непрерывного действия Водонагреватели: - Характеристика водонагревателей - Электрические водонагреватели периодического действия - Электрические водонагреватели непрерывного действия Кофеварки /Лек/	7	2	ПКС-5
1.31	Газовые водонагреватели непрерывного действия Особенности эксплуатации водогрейного оборудования. /Ср/	7	4	ПКС-5
1.32	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок водогрейных оборудований (кипяtilьники, водонагреватели, кофеварки) Испытания кипятильников непрерывного действия /Лаб/	7	4	ПКС-5
1.33	Оборудование для сохранения пищи в горячем состоянии Классификация оборудования для сохранения горячей пищи Мармиты: - Мармиты для вторых блюд - Мармиты для первых блюд Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели Тепловые шкафы Термостаты /Лек/	7	2	ПКС-5
1.34	Мармиты: - Характеристика мармитов	7	6	ПКС-5

	Термоконтейнеры для транспортирования кулинарной продукции Линии раздачи кулинарной продукции. /Ср/			
1.35	Расчет оборудования для сохранения кулинарных прдуктов в горячем виде /Лаб/	7	2	ПКС-5
1.36	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок мармитов для первых и вторых блюд Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели (тепловые шкафы, термостаты). /Лаб/	7	4	ПКС-5
<b>Раздел 2. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>				
2.1	Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания Классификация немеханического торгового оборудования Торговая мебель. Требование к торговой мебели Мебель для подсобных и складских помещений Торговый инвентарь Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания: 5.1 Столы производственные 5.2 Ванны моечные 5.3. Стеллажи /Лек/	7	2	ПКС-5
2.2	Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания: 5.4 Шкафы для посуды 5.5 Тележки технологические 5.6 Полки кухонные 5.7 Гастроемкости /Ср/	7	6	ПКС-5
2.3	Весоизмерительные приборы Классификация и нормы точности весоизмерительных приборов: - Классификация мер массы - Классификация и нормы точности весов Элементы конструкции и характеристика основных видов рычажно-механических весов: - Элементы конструкции рычажно-механических весов - Принцип действия рычажно-механических весов - Характеристика основных видов рычажно-механических весов Элементы конструкции и характеристика основных видов электронных весов: - Элементы конструкции электронных весов - Принцип действия электронных весов - Характеристика основных видов электронных весов - Электронные весы, используемые в общественном питании /Лек/	7	2	ПКС-5
2.4	Роль весоизмерительных приборов в торгово-технологическом процессе Требования, предъявляемые к весоизмерительным приборам Постоянство показаний весоизмерительных приборов Особенности эксплуатации весоизмерительных приборов. Поверка весов /Ср/	7	8	ПКС-5
2.5	Изучение рычажных настольных циферблатных весов Изучение рычажных платформенных весов Изучение электронных весов /Лаб/	7	6	ПКС-5
2.6	Определение верность весов Определение чувствительность весов /Пр/	7	4	ПКС-5
2.7	Фасовочно-упаковочное оборудование Назначение фасовочно-упаковочного оборудования Классификация фасовочно-упаковочного оборудования Структура и классификация дозаторов Виды дозаторов Классификация упаковочного оборудования	7	2	ПКС-5



	<b>Виды упаковочного оборудования</b> /Лек/			
2.8	Характеристики процесса дозирования Фасовочно-упаковочное оборудование для дозирования продуктов Фасовочно-упаковочное оборудование для упаковывания продуктов Особенности эксплуатации фасовочно-упаковочного и дозирующего оборудование. /Ср/	7	8	ПКС-5
2.9	<b>Торговые автоматы</b> <b>Классификация торговых автоматов</b> <b>Виды торговых автоматов</b> <b>Конструкции торговых автоматов</b> /Лек/	7	2	ПКС-5
2.10	Характеристики торговых автоматов Особенности эксплуатации торговых автоматов /Ср/	7	4	ПКС-5
2.11	<b>Штриховые коды</b> <b>Определение штрихового кода</b> <b>Терминалы сбора данных</b> <b>Структура и графическое построение штриховых кодов EAN-13 и EAN-8</b> <b>Типы штриховых кодов</b> /Лек/	7	2	ПКС-5
2.12	Понятие штрихового кодирования Противокражные системы Особенности эксплуатации сканеров штриховых кодов Радиочастотная идентификация /Ср/	7	8	ПКС-5
2.13	<b>Изучение штриховых кодов</b> /Лаб/	7	2	ПКС-5
2.14	<b>Оборудование для расчета с покупателями</b> <b>Организация расчетов с потребителями</b> <b>Классификация контрольно-кассовых машин</b> <b>Устройство контрольно-кассовых машин</b> /Лек/	7	2	ПКС-5
2.15	Федеральный закон о применении контрольно-кассовой техники Общие технические требования к контрольно-кассовой технике Государственный реестр контрольно-кассовой техники Ввод в эксплуатацию контрольно-кассовых машин Подготовка к работе контрольно-кассовых машин Окончание работы контрольно-кассовых машин Принципиальное устройство контрольно-кассовой техники Режимы работы контрольно-кассовой техники Способы расчетов с покупателями Функциональные возможности современной контрольно-кассовой техники Комплексная автоматизация предприятий общественного питания Требования к контрольно-кассовой технике и порядок ее регистрации Правила эксплуатации контрольно-кассовой техники Техническое обслуживание ККТ /Ср/	7	14	ПКС-5
2.16	<b>Изучение контрольно-кассовых машин</b> /Лаб/	7	2	ПКС-5
2.17	<b>Испытания торгового холодильного оборудования</b> /Лаб/	7	2	ПКС-5
2.19	<b>Изучение холодильных машин и торгового холодильных шкафов (охлаждаемые прилавки-витрины, морозильные лари, оладители соков, граниторы, льдогенераторы и фризеры).</b> /Пр/	7	2	ПКС-5
2.20	Торговое холодильное оборудование Классификация торгового холодильного оборудования Технологическое торговое холодильное оборудование Торговое холодильное оборудование для хранения, демонстрации и выкладки продовольственных товаров Место торгового холодильного оборудования в непрерывной холодильной цепи.	7	10	ПКС-5

	/Ср/			
2.21	Автоматизированные системы в сфере торговли и общественного питания Принципы построения автоматизированных систем Виды автоматизированных систем Схема и программные продукты автоматизированных систем /Лек/	7	2	ПКС-5
2.22	Технические средства рекламы Классификация рекламных средств Радио- и телереклама Компьютерные средства рекламы Наружная и внутренняя реклама Визуальные средства рекламы, фотографии и иллюстрации, печатные средства рекламы /Ср/	7	10	ПКС-5
2.23	Расчет фасовочно-упаковочного оборудования Расчет дозаторов /Пр/	7	4	ПКС-5
2.24	Изучение устройство оборудование для расчета с покупателями /Пр/	7	2	ПКС-5
2.25	Изучение устройство и принцип работы автоматизированных систем в сфере торговли и общественного питания /Пр/	7	2	ПКС-5
2.26	Выполнение курсовой работы по курсу «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» /Ср/	7	10	ПКС-5
2.27	Контактная работа при подготовке курсовой работы по курсу «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» /К/	7	2	ПКС-5

#### 4.3.1 Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Зачная форма		Индикаторы достижения компетенций
		Курс	Часов	
<b>Раздел 1. ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>				
1.1	Общие сведения о тепловом оборудовании Классификация и индексация теплового оборудования Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию предприятий общественного питания /Лек/	4	0,5	ПКС-5
1.2	Показатели эффективности тепловых аппаратов /Ср/	4	4	ПКС-5
1.3	Способы тепловой кулинарной обработки Основные способы тепловой кулинарной обработки Варка пищевых продуктов Жарка пищевых продуктов ИК- и СВЧ-нагрев пищевых продуктов Комбинированные способы нагрева пищевых продуктов /Лек/	4	0,5	ПКС-5
1.4	Устройство тепловых аппаратов Рабочие камеры и поверхности Нагревательные элементы Тепловая изоляция /Лек/	4	0,5	ПКС-5
1.5	Транспортирующие и перемешивающие устройства Опорно-несущие элементы тепловых аппаратов Средства техники безопасности и контрольно-регулирующие устройства Вспомогательные элементы Трубопроводы /Ср/	4	12	ПКС-5
1.6	Теплогенерирующие устройства и теплоносители Классификация теплогенерирующих устройств и особенности их конструкций Классификация электронагревателей Электрические нагревательные элемен	4	0,5	ПКС-5

	Устройство электронагревателей Основы теории теплопередачи и способы передачи тепла /Лек/			
1.7	Газовые горелки Автоматика газовых аппаратов Закрытые электронагреватели Приборы контроля и управления электротепловых аппаратов Теплообменные аппараты Теплоизоляционные материалы Теплоносители /Ср/	4	13,85	ПКС-5
1.8	Расчет теплового аппарата Конструктивный и поверочный расчеты Материальный баланс технологического процесса Тепловой баланс Определение площади поверхности теплообмена /Лек/	4	1	ПКС-5
1.9	Тепловая изоляция аппаратов /Ср/	4	4	ПКС-5
1.10	Технологическое оборудование для варки Назначение и классификация варочных аппаратов Назначение и классификация пищеварочных котлов Пищеварочные котлы с непосредственным обогревом стенки варочного сосуда Пищеварочные котлы с косвенным обогревом стенки варочного сосуда Расчеты пищеварочного котла /Лек/	4	1	ПКС-5
1.11	Автоклавы Паровые камеры Особенности эксплуатации варочного оборудования Система безопасности и регулирования варочного оборудования /Ср/	4	6	ПКС-5
1.12	Испытания пищеварочных котлов Балансовые испытания пищеварочных котлов Изучение устройства, технологического процесса, регулировок пищеварочных котлов /Ср/	4	6	ПКС-5
1.13	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок автоклавов Изучение устройства, технологического процесса, регулировок паровых камер /Ср/	4	4	ПКС-5
1.14	Расчет пищеварочных котлов Расчет автоклавов Расчеты паровых камер /Лаб/	4	2	ПКС-5
1.15	Пищеварочные котлы Пищеварочные котлы с непосредственным обогревом стенки варочного сосуда Пищеварочные котлы с косвенным обогревом стенки варочного сосуда Система безопасности и регулирования варочного оборудования. Особенности эксплуатации варочного оборудования /Ср/	4	16	ПКС-5
1.16	Жарочно-пекарное оборудование Классификация жарочных аппаратов Аппараты для жарки на нагретой поверхности: - Сковороды - Жарочные поверхности - Аппараты для двухсторонней контактной жарки Фритюрницы: - Особенности процесса жарки во фритюре Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде: - Жарочные и пекарные шкафы Расстоечные шкафы	4	1,5	ПКС-5

	<b>Конвектоматы и пароконвектоматы</b> <b>/Лек/</b>			
1.17	Особенности эксплуатации аппаратов для жарки на нагретой поверхности - Жарочные аппараты непрерывного действия - Аппараты для жарки на нагретой поверхности Фритюрницы: - Фритюрницы зарубежного производства - Особенности эксплуатации фритюрниц Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде: - Печи для пиццы - Особенности эксплуатации аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде <b>/Ср/</b>	4	17	ПКС-5
1.18	Испытания жарочных и пекарных шкафов Испытания фритюрниц Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для жарки на нагретой поверхности (сковороды, жарочные поверхности) <b>/Лаб/</b>	4	2	ПКС-5
<b>1.19</b>	Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для двухсторонней контактной жарки Изучение устройства, технологического процесса, регулировок аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде Расчет оборудование для расстойки Расчет хлебопекарных печей. <b>/Пр/</b>	4	2	ПКС-5
1.20	Расчет аппаратов для жарки на нагретой поверхности Расчет аппаратов для двухсторонней контактной жарки (фритюрниц) Расчет жарочных и пекарных шкафов Расчет конвектоматов и пароконвектоматов <b>/Пр/</b>	4	2	ПКС-5
1.21	Аппараты инфракрасного и сверхвысокочастотного нагрева Аппараты инфракрасного нагрева. Характеристика и устройство ИК-аппаратов Аппараты сверхвысокочастотного нагрева. Характеристика и устройство СВЧ-печей Особенности эксплуатации аппаратов ИК-нагрева <b>/Лек/</b>	4	1	ПКС-5
1.22	Особенности эксплуатации аппаратов СВЧ-нагрева <b>/Ср/</b>	4	2	ПКС-5
1.23	Испытания электронагревателей <b>/Ср/</b>	4	2	ПКС-5
1.24	Испытания трубчатых электронагревателей (ТЭНов) Испытания ИК-излучателей <b>/Ср/</b>	4	4	ПКС-5
1.25	<b>Кухонные плиты</b> <b>Назначение и классификация кухонных плит</b> <b>Электрические плиты</b> <b>Теплотехнические и энергетические показатели плит</b> <b>/Лек/</b>	4	0,5	ПКС-5
1.26	Газовые плиты Особенности эксплуатации плит <b>/Ср/</b>	4	4	ПКС-5
1.27	Испытания электроплиты ЭП-2М Испытания газовой плиты <b>/Ср/</b>	4	4	ПКС-5
1.28	Испытания газовых горелок <b>/Ср//</b>	4	2	ПКС-5
1.29	<b>Водогрейное оборудование</b> <b>Назначение и классификация водогрейного оборудования</b> <b>Кипятильники:</b> - Кипятильники периодического действия - Электрические кипятильники непрерывного действия	4	0,5	ПКС-5

	<p>Водонагреватели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика водонагревателей</li> <li>- Электрические водонагреватели периодического действия</li> <li>- Электрические водонагреватели непрерывного действия</li> </ul> <p>Кофеварки /Лек/</p>			
1.30	<p>Газовые водонагреватели непрерывного действия Особенности эксплуатации водогрейного оборудования. /Ср/</p>	4	4	ПКС-5
1.31	<p>Изучение устройства, технологического процесса, регулировок водогрейных оборудований (кипятильники, водонагреватели, кофеварки) Испытания кипятильников непрерывного действия /Ср/</p>	4	6	ПКС-5
1.32	<p>Оборудование для сохранения пищи в горячем состоянии Классификация оборудования для сохранения горячей пищи Мармиты: - Мармиты для вторых блюд - Мармиты для первых блюд Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели Тепловые шкафы Термостаты /Лек/</p>	4	0,5	ПКС-5
1.33	<p>Мармиты: - Характеристика мармитов Термоконтейнеры для транспортирования кулинарной продукции Линии раздачи кулинарной продукции. /Ср/</p>	4	6	ПКС-5
1.34	<p>Расчет оборудования для сохранения кулинарных прдуктов в горячем виде /Ср/</p>	4	2	ПКС-5
1.35	<p>Изучение устройства, технологического процесса, регулировок мармитов для первых и вторых блюд Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели (тепловые шкафы, термостаты). /Ср/</p>	4	6	ПКС-5
1.36	<p>Прием зачета /К/</p>	4	0,15	ПКС-5
<b>Раздел 2. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>				
2.1	<p>Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания Классификация немеханического торгового оборудования Торговая мебель. Требование к торговой мебели Мебель для подсобных и складских помещений Торговый инвентарь Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания: 5.1 Столы производственные 5.2 Ванны моечные 5.3. Стеллажи /Лек/</p>	5	1	ПКС-5
2.2	<p>Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания: 5.4 Шкафы для посуды 5.5 Тележки технологические 5.6 Полки кухонные 5.7 Гастроемкости /Ср/</p>	5	6	ПКС-5
2.3	<p>Весоизмерительные приборы Классификация и нормы точности весоизмерительных приборов: - Классификация мер массы - Классификация и нормы точности весов Элементы конструкции и характеристика основных видов рычажно-механических весов: - Элементы конструкции рычажно-механических весов - Принцип действия рычажно-механических весов - Характеристика основных видов рычажно-механических весов Элементы конструкции и характеристика основных видов</p>	5	1	ПКС-5

	<p>электронных весов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Элементы конструкции электронных весов</li> <li>- Принцип действия электронных весов</li> <li>- Характеристика основных видов электронных весов</li> <li>- Электронные весы, используемые в общественном питании</li> </ul> <p>/Лек/</p>			
2.4	<p>Роль весоизмерительных приборов в торгово-технологическом процессе</p> <p>Требования, предъявляемые к весоизмерительным приборам</p> <p>Постоянство показаний весоизмерительных приборов</p> <p>Особенности эксплуатации весоизмерительных приборов.</p> <p>Поверка весов</p> <p>/Ср/</p>	5	13,25	ПКС-5
2.5	<p>Изучение рычажных настольных циферблатных весов</p> <p>Изучение рычажных платформенных весов</p> <p>Изучение электронных весов</p> <p>/Лаб/</p>	5	2	ПКС-5
2.6	<p>Определение верность весов</p> <p>Определение чувствительность весов</p> <p>/Пр/</p>	5	2	ПКС-5
2.7	<p>Фасовочно-упаковочное оборудование</p> <p>Назначение фасовочно-упаковочного оборудования</p> <p>Классификация фасовочно-упаковочного оборудования</p> <p>Структура и классификация дозаторов</p> <p>Виды дозаторов</p> <p>Классификация упаковочного оборудования</p> <p>Виды упаковочного оборудования</p> <p>/Лек/</p>	5	1	ПКС-5
2.8	<p>Характеристики процесса дозирования</p> <p>Фасовочно-упаковочное оборудование для дозирования продуктов</p> <p>Фасовочно-упаковочное оборудование для упаковывания продуктов</p> <p>Особенности эксплуатации фасовочно-упаковочного и дозирочного оборудование.</p> <p>/Ср/</p>	5	14	ПКС-5
2.9	<p>Торговые автоматы</p> <p>Классификация торговых автоматов</p> <p>Виды торговых автоматов</p> <p>Конструкции торговых автоматов</p> <p>/Лек/</p>	5	1	ПКС-5
2.10	<p>Характеристики торговых автоматов</p> <p>Особенности эксплуатации торговых автоматов</p> <p>/Ср/</p>	5	8	ПКС-5
2.11	<p>Штриховые коды</p> <p>Определение штрихового кода</p> <p>Терминалы сбора данных</p> <p>Структура и графическое построение штриховых кодов EAN-13 и EAN-8</p> <p>Типы штриховых кодов</p> <p>/Лек/</p>	5	1	ПКС-5
2.12	<p>Понятие штрихового кодирования</p> <p>Противокражные системы</p> <p>Особенности эксплуатации сканеров штриховых кодов</p> <p>Радиочастотная идентификация</p> <p>/Ср/</p>	5	14	ПКС-5
2.13	<p>Изучение штриховых кодов</p> <p>/Лаб/</p>	5	2	ПКС-5
2.14	<p>Оборудование для расчета с покупателями</p> <p>Организация расчетов с потребителями</p> <p>Классификация контрольно-кассовых машин</p> <p>Устройство контрольно-кассовых машин</p> <p>/Лек/</p>	5	0,5	ПКС-5
2.15	<p>Федеральный закон о применении контрольно-кассовой техники</p> <p>Общие технические требования к контрольно-кассовой технике</p> <p>Государственный реестр контрольно-кассовой техники</p> <p>Ввод в эксплуатацию контрольно-кассовых машин</p> <p>Подготовка к работе контрольно-кассовых машин</p> <p>Окончание работы контрольно-кассовых машин</p>	5	30	ПКС-5



	Принципиальное устройство контрольно-кассовой техники Режимы работы контрольно-кассовой техники Способы расчетов с покупателями Функциональные возможности современной контрольно-кассовой техники Комплексная автоматизация предприятий общественного питания Требования к контрольно-кассовой технике и порядок ее регистрации Правила эксплуатации контрольно-кассовой техники Техническое обслуживание ККТ /Ср/			
2.16	Изучение контрольно-кассовых машин /Лаб/	5	2	ПКС-5
2.17	Испытания торгового холодильного оборудования /Лаб/	5	2	ПКС-5
2.19	Изучение холодильных машин и торгового холодильных шкафов (охлаждаемые прилавки-витрины, морозильные лари, оладители соков, граниторы, льдогенераторы и фризеры). /Ср/	5	6	ПКС-5
2.20	Торговое холодильное оборудование Классификация торгового холодильного оборудования Технологическое торговое холодильное оборудование Торговое холодильное оборудование для хранения, демонстрации и выкладки продовольственных товаров Место торгового холодильного оборудования в непрерывной холодильной цепи. /Ср/	5	22	ПКС-5
2.21	Автоматизированные системы в сфере торговли и общественного питания Принципы построения автоматизированных систем Виды автоматизированных систем Схема и программные продукты автоматизированных систем /Лек/	5	0,5	ПКС-5
2.22	Технические средства рекламы Классификация рекламных средств Радио- и телереклама Компьютерные средства рекламы Наружная и внутренняя реклама Визуальные средства рекламы, фотографии и иллюстрации, печатные средства рекламы /Ср/	5	20	ПКС-5
2.23	Расчет фасовочно-упаковочного оборудования Расчет дозаторов /Ср/	5	8	ПКС-5
2.24	Изучение устройство оборудование для расчета с покупателями /Пр/	5	1	ПКС-5
2.25	Изучение устройство и принцип работы автоматизированных систем в сфере торговли и общественного питания /Пр/	5	1	ПКС-5
2.26	Выполнение курсовой работы по курсу «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» /Ср/	5	10	ПКС-5
2.27	Контактная работа при подготовке курсовой работы по курсу «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» /К/	5	2	ПКС-5

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

«Раздел 1 - Тепловое оборудование предприятий общественного питания»

1. Классификация теплового оборудования.
2. Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию и его технико-экономические характеристики.
3. Классификация и устройство источников энергии теплового оборудования.
4. Классификация теплогенерирующих устройств и особенности их конструкций.

5. Электрические нагревательные элементы, назначение и область применения.
6. Инфракрасные излучатели, сверхвысокочастотные генераторы, индукционные нагреватели, назначение и область применения.
7. Классификация и типы газовых горелок.
8. Электрические нагревательные элементы.
9. Назначение и классификация варочных аппаратов.
10. Назначение и классификация пищеварочных котлов.
11. Автоклавы их классификация.
12. Паровые камеры их классификация.
13. Особенности эксплуатации варочного оборудования.
14. Основные расчеты пищеварочного котла.
15. Классификация жарочных аппаратов.  
. Аппараты для жарки на нагретой поверхности (Сковороды).
16. Аппараты для двухсторонней контактной жарки.
17. Жарочные аппараты непрерывного действия.
18. Особенности эксплуатации аппаратов для жарки на нагретой поверхности.
19. Фритюрницы их классификация.
20. Жарочные и пекарные шкафы.
21. Расстоечные шкафы их классификация.
22. Печи для пиццы их классификация.
23. Конвектоматы и пароконвектоматы их классификация.
24. Особенности эксплуатации аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде
25. Аппараты инфракрасного нагрева. Характеристика и устройство ИК-аппаратов.
26. Аппараты сверхвысокочастотного нагрева. Характеристика и устройство СВЧ-печей.
27. Особенности эксплуатации аппаратов СВЧ-нагрева.
28. Назначение и классификация кухонных плит.
29. Назначение и классификация водогрейного оборудования.
30. Кипятильники, классификация, назначение и область применения.
31. Водонагреватели, классификация, назначение и область применения.
32. Кофеварки, классификация, назначение и область применения.
33. Классификация оборудования для сохранения пищу в горячем состоянии.
34. Основные требования к оборудованию для сохранения горячей пищи.
35. Мармиты, классификация, назначение и область применения.

## Раздел 2 - «Торговое оборудование предприятий общественного питания»

36. Классификация немеханического торгового оборудования.
37. Виды и основные требования, предъявляемые к торговой мебели?
38. Мебель для подсобных и складских помещений?
39. Торговый инвентарь, их назначение?
40. Виды и классификация немеханического (нейтрального) оборудования для предприятий общественного питания.
41. Типы производственных столов.
42. Модификации ванн моечных.
43. Стеллажи и шкафы для посуды их использование.
44. Назначение технологических тележек.
45. Типы кухонных полок.
46. Виды и область применения гастроемкостей?
47. Виды весоизмерительных приборов применяются в торговле и общественном питании?
48. Основные требования, предъявляемые к весоизмерительным приборам.
49. Стандартизированные метрологические свойства весоизмерительных приборов: правильность, чувствительность, постоянство показаний. Факторы, оказывающие влияние на эти свойства.
50. На какие группы в зависимости от назначения подразделяются гири. Какие группы и классы используются в торговле и общественном питании?
51. Основные классификационные признаки весоизмерительных приборов, используемых в торговле и общественном питании.
52. Чем характеризуется класс точности весов, и какие классы точности весов статического взвешивания применяются в торговле и общественном питании?
53. Виды проверок весоизмерительных приборов. Назовите основные операции и средства проверки весов статического взвешивания фирмы CAS.
54. Основные элементы входят в конструкцию рычажно-механических весов? Чем отличается принцип действия рычажно-механических весов от электронных?
55. Основные функции электронных торговых весов с расчетом стоимости товара.
56. Общие сведения о торговых и технологических автоматах.
57. Классификация торговых и технологических автоматов.
58. Устройство торговых автоматов.
59. Характеристика торговых автоматов.
60. Торговые автоматы для продажи штучных товаров.

61. Характеристика технологических автоматов.
62. Назначение торговых автоматов. Какую эффективность дает использование торговых автоматов?
63. Основные узлы и механизмы торговых автоматов. Принцип действия приборов автоматики и монетного механизма?

## 5.2. Фонд оценочных средств

### Приложение 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Кирпичников В. П., Ботов М. И. Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 2. Тепловое оборудование : учеб. для вузов - М. :Академия, 2012. - 496 с. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство)	20
Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 3. Торговое оборудование : учеб. для вузов / Т. Л. Колупаева, Н. Н. Агафонов, Г. Н. Дзюба, А. Н. Стрельцов - М. :Академия, 2010. - 304	36
Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 3. Торговое оборудование : учеб. для вузов / Т. Л. Колупаева, Н. Н. Агафонов, Г. Н. Дзюба, А. Н. Стрельцов - М. :Академия, 2012. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство)	20
Лабораторные работы по оборудованию предприятий общественного питания ( механическое, тепловое и торговое оборудование ) : учеб. пособие для вузов / Ботов М. И., Елхина В. Д., Стрельцов А. Н. - М. :КолосС, 2005. - 208 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	39
Новикова, А.В. Оборудование предприятий общественного питания: Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Новикова, К.П. Фудин. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 56 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62479">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62479</a>	
Новикова, А.В. Машины и аппараты предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 40 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63103">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63103</a> — Загл. с экрана. <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4684">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4684</a>	
Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2010. — 228 с. — Режим доступа:	
Галактионова, Л. В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы : учеб. пособие / А. М. Русанов, А. В. Васильченко, Л. В. Галактионова. — Оренбург : ОГУ, 2014.: <a href="http://rucont.ru/efd/293630">http://rucont.ru/efd/293630</a>	
Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2010. — 209 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4685">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4685</a>	
Курочкин, А.А. Технологическое оборудование пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2015. — 442 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62571">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62571</a> — Загл. с экрана.	
Новикова, А.В. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Новикова, К.П. Фудин. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 59 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478</a> — Загл. с экрана.	
Арсеньев В.В. Технологическое оборудование для разделения жидких и сыпучих неоднородных систем пищевых производств [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе для студентов специальности 260601 очной и заочной форм обучения/ Арсеньев В.В., Мовчанюк Е.В., Верболоз Е.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2011.— 22 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68717">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68717</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
Ботов, М.И. Электротепловое оборудование индустрии питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.И. Ботов, Д.М. Давыдов, В.П. Кирпичников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95128">https://e.lanbook.com/book/95128</a> . — Загл. с экрана.	
Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Драгилев, В.М. Хромеевков, М.Е. Чернов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76267">https://e.lanbook.com/book/76267</a> . — Загл. с экрана.	
Курочкин, А.А. Специализированное оборудование предприятий общественного питания в вопросах	

и ответах: учебно-методическое пособие / А.А. Курочкин, Х.М. Исаев, А.И. Купреенко, Г.В. Шабурова. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2017. – 54 с. (электронная версия)	
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Кирпичников В. П., Ботов М. И. Тепловое оборудование предприятий общественного питания. Справочник : учеб. пособие для НПО . - М. :Академия, 2005. - 352 с.	10
Торговое оборудование предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Могильный М. П. , Калашнова Т. В., Баласанян А. Ю. - М. :Академия, 2005. - 176 с. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство)	10
Кавецкий Г. Д. Оборудование предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Кавецкий Г. Д., Филатов О. К., Шленская Т. В. - М. :КолосС, 2004. - 304 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	18
Гайворонский К. Я. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли : учеб. для СПО / Гайворонский К. Я., - М. :Инфра-М, 2013.	10
Ботов, М.И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания (механическое и тепловое оборудование) [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 159 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56157">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56157</a>	
Новикова, А.В. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Новикова, К.П. Фудин. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 59 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478</a>	
Калачев М.В., Чернов М.Е., Зуева Ю.В., Хамидулин Ф.П. Оборудование отрасли (хлебобулочных и макаронных производств). Рабочая программа, методические указания, задания на контрольные работы и темы курсовых проектов. - М., МГУТУ, 2009. - 39 с., <a href="http://window.edu.ru/resource/086/62086">http://window.edu.ru/resource/086/62086</a>	
<b>6.1.3. Методические разработки</b>	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Электронный вариант учебно-методического пособия. Специализированное оборудование предприятий общественного питания / Исаев Х.М., Купреенко А.И. 2017 г. -oodle.bcscha.com	
Курочкин, А.А. Специализированное оборудование предприятий общественного питания в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / А.А. Курочкин, Х.М. Исаев, А.И. Купреенко, Г.В. Шабурова. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2017. – 54 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/374950/">http://www.bgsha.com/ru/book/374950/</a>	

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Единая библиотечная система БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

Э2 Сайт библиотеки БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

Э3 База электронных учебно-методических материалов библиотеки БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

## 6.3. Перечень программного обеспечения

### 6.3.1. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

### 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/2010>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специально помещения:

Учебная лаборатория технологического оборудования предприятий общественного питания УПК-1 для проведения практических занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Обеспеченность: Телевизор LCD 37 42 Toshiba, тестомес H20, мясорубка MFC 23, печь СВЧ ELENBRG MS1710d, слайсер 220, сушка для фруктов ELENBRG, макет универсальный привод, макет соковыжималка, овоскоп И11А, овощерезка MFC, весы PH, хлебопечь ELENBRG BM 3100, столы производственные, наглядные пособия и плакаты, Блендер гомогенизатор погружной 5KHB2571EER (5 скоростей, красный) KitchnAid, Монитор Acer V 226HQLbmd, Лапшерезка iPasta Imperia 100, Гриль роликовый RG-5 Airhot, Куттер C6 VV Sirmann, Гриль контактный Маэстро ГК 2/3 1 Р Атеси, Тестораскатка для пиццы FI/32 Fimar, Шкаф холодильный «Polair CM 107 S (ШХ 07).

Учебная лаборатория технологического оборудования предприятий общественного питания УПК-2 для проведения практических занятий и семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Обеспеченность: Ванна моечная BM-2/530, вытяжка ЗВП 8/7, картофелечистка МОК-300, плита промышленная электрическая ПМЭ-4-10, столы разделочные производственные, фритюрница BECKERS FB 4, шкаф жарочный ШЖЭП 1, шкаф расстойный XL-041, шкаф хлебопекарный XF035TG, комбайн ELENBRG FP-700 (кухонный), вафельница Roller Grin, универсальная кухонная машина Торгмаш УКМ-П (полный комплект), блендер погружной 5KHB358EER, KitchenAid холодильник «Снежинка», Сковорода D 26 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукционная Luxstahl Германия, Сковорода D 24 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукция кт119, Ложка столовая «Milan», Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик белая, Котел 50л, 40 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Стеллаж СТ 100/4, ТТМ -1, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик синяя, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 10,75'' 27 см, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 6,5'' 16,5 см, Нож столовый «Milan», Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 8'' 20 см, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик коричневая, Ложка столовая «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Вилка столовая «Milan», Нож столовый 2,5 «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Котел 25л, 32 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Плита индукционная IN3500 indokor, Миска 20 см 1,5 л нержавеющая сталь, Ложка чайная 13 см «Marselles» Luxstahl, Полка кухонная для тарелок ПКТ -600 Atesy, Вилка чайная 20 см «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 7,5'' 19 см, Рукомойник консольный ЗК-01 ТТМ, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик зеленая, Салатник «Кунстверк» 700мл D 24 см Kunst Werk 3031123, Плита электрическая ПЭМ 4-020 (4 комфорки, без духового шкафа) Гомсельмаш, Миска 26 см 3 л нержавеющая сталь, Миска 30 см 5 л нержавеющая сталь.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал Брянского ГАУ) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус Заудитория 303, корпус 3 аудитория 315: Специализированная мебель и технические средства.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Специализированное оборудование предприятий общественного питания**

**Содержание**

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Процесс формирования компетенции в дисциплине «Специализированное оборудование предприятий общественного питания»

Структура компетенций по дисциплине «Специализированное оборудование предприятий общественного питания»

Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
 Профиль: Технология продуктов общественного питания  
 Дисциплина: Специализированное оборудование предприятий общественного питания  
 Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» направлено на формировании следующих компетенций:

#### профессиональных компетенций (ПКС):

**ПКС-5** Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Техника и технологии в животноводстве»

№ раз-дела	Наименование раздела	3.1	У1.	Н.1
1	<b>ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>	+	+	+
2	<b>ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине Специализированное оборудование предприятий общественного питания

ПКС-5 Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии					
Знать (3.1)		Уметь (У .1)		Владеть (Н.1)	
основы расчета технологических режимов, методы анализа технологических процессов и работы специализированного оборудования, параметры, структуру и особенности функционирования технологических машин, природу взаимодействия основных элементов машин и оборудования общественного питания и торговли; принципы построения автоматических и поточных линий в общественном питании и торговли.	Лекции и разделов № 1,2	применять основные принципы и методы инженерного расчета, рассчитывать технологические режимы, элементы оборудования, анализировать технологических процессов и работы оборудования общественного питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; выявлять и устранять потери производительности машин, оценить эффективность технологических процессов, используя современные средства автоматизации технологических процессов в общественном питании, на основании этого предложить пути модернизации	Лабораторные работы разделов № 1,2	методами проектирования технологических комплексов, навыками самостоятельного решения задач автоматизации технологических процессов с целью повышения производительности машин и труда, получение экономического эффекта и принятия решений по вопросам выбора рациональных, прогрессивных и оптимальных технологических процессов и специализированного оборудования, приемами, методами и средствами автоматизации технологических процессов в общественном питании и торговли	Практические работы разделов № 1,2

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Специализированное оборудование предприятий общественного питания» проводится в соответствии с учебными планами по очной форме в 6 семестре, по заочной форме на 4 курсе в форме зачета и по очной форме в 7 семестре, по заочной форме на 5 курсе в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену (зачету) по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене (зачете);
- результатами тестирования знания основных понятий;
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.
- выполнением курсового проекта.

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

##### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена (зачета)

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	<b>Раздел 1. ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>	<p>Общие сведения о тепловом оборудовании</p> <p>Классификация и индексация теплового оборудования</p> <p>Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию предприятий общественного питания</p> <p>Способы тепловой кулинарной обработки</p> <p>Основные способы тепловой кулинарной обработки</p> <p>Варка пищевых продуктов</p> <p>Жарка пищевых продуктов</p> <p>ИК- и СВЧ-нагрев пищевых продуктов</p> <p>Комбинированные способы нагрева пищевых продуктов</p> <p>Устройство тепловых аппаратов</p> <p>Рабочие камеры и поверхности</p> <p>Нагревательные элементы</p> <p>Тепловая изоляция</p> <p>Теплогенерирующие устройства и теплоносители</p> <p>Характеристика теплогенерирующих устройств и теплоносителей</p> <p>Электрические нагревательные элементы</p> <p>Назначение и область применения</p> <p>Основные характеристики, условия работы и устройство металлических электронагревателей сопротивления</p> <p>Инфракрасные излучатели</p> <p>Электродные (жидкостные) нагреватели</p> <p>Сверхвысокочастотные генераторы</p> <p>Индукционные нагреватели</p> <p>Расчет теплового аппарата.</p> <p>Конструктивный и поверочный расчеты.</p> <p>Материальный баланс технологического процесса.</p> <p>Тепловой баланс.</p> <p>Определение площади поверхности теплообмена.</p> <p>Варочное оборудование</p> <p>Назначение и классификация варочных аппаратов</p> <p>Назначение и классификация пищеварочных котлов</p> <p>Автоклавы</p> <p>Паровые камеры</p> <p>Жарочно-пекарное оборудование</p> <p>Классификация жарочных аппаратов</p> <p>Аппараты для жарки на нагретой поверхности</p>	ПКС-5	Вопрос на экзамене 1-55 Вопрос на зачете 1-30

		<p>Аппараты для двухсторонней контактной жарки  Жарочные аппараты непрерывного действия  Фритюрницы  Особенности процесса жарки во фритюре  Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде  Жарочные и пекарные шкафы  Конвектоматы и пароконвектоматы  Аппараты инфракрасного и сверхвысокочастотного нагрева  Аппараты инфракрасного нагрева  Аппараты сверхвысокочастотного нагрева  Кухонные плиты  Назначение и классификация кухонных плит  Электрические плиты  Водогрейное оборудование  Назначение и классификация водогрейного оборудования  Водонагреватели  Характеристика водонагревателей  Электрические водонагреватели периодического действия  Электрические водонагреватели непрерывного действия  Кофеварки  Оборудование для сохранения пищи в горячем состоянии  Классификация оборудования для сохранения горячей пищи  Мармиты  Мармиты для вторых блюд  Мармиты для первых блюд  Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели  Тепловые шкафы  Термостаты</p>		
2	<p><b>Раздел 2. ТОРГОВОЕ  ОБОРУДОВАНИЕ  ПРЕДПРИЯТИЙ  ОБЩЕСТВЕННОГО  ПИТАНИЯ</b></p>	<p>Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания  Торговая мебель  Торговый инвентарь  Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания  Стол производственный  Ванны моечные  Стеллажи  Шкафы для посуды  Тележки технологические  Полки кухонные  Гастроёмкости  Весоизмерительные приборы  Классификация и нормы точности весоизмерительных приборов  Поверка весов  Элементы конструкции, характеристика основных видов и принцип действия рычажно-механических весов  Элементы конструкции, характеристика основных видов и принцип действия электронных весов  Электронные весы, используемые в общественном питании  Фасовочно-упаковочное оборудование  Назначение фасовочно-упаковочного оборудования  Классификация фасовочно-упаковочного оборудования  Структура и классификация дозаторов  Виды дозаторов  Классификация упаковочного оборудования  Виды упаковочного оборудования</p>	ПКС-5	<p>Вопрос на экзамене  36-63</p>

		<p>Торговые автоматы  Классификация торговых автоматов  Виды торговых автоматов  Конструкции торговых автоматов  Штриховые коды  Структура и графическое построение штриховых кодов EAN-13 и EAN-8  Сканеры штриховых кодов в составе систем автоматизации  Терминалы сбора данных  Радиочастотная идентификация  Оборудование для расчета с покупателями  Классификатор контрольно-кассовой техники, используемой на территории Российской Федерации  Ввод в эксплуатацию  Подготовка к работе  Окончание работы  Принципиальное устройство контрольно-кассовой техники  Режимы работы контрольно-кассовой техники  Способы расчетов с покупателями  Функциональные возможности современной контрольно-кассовой техники  Комплексная автоматизация предприятий общественного питания  Торговое холодильное оборудование  Классификация торгового холодильного оборудования  Технологическое торговое холодильное оборудование  Автоматизированные системы в сфере торговли и общественного питания  Принципы построения автоматизированных систем  Виды автоматизированных систем  Технические средства рекламы  Классификация рекламных средств  Радио- и телереклама  Компьютерные средства рекламы  Наружная и внутренняя реклама</p>		
--	--	---	--	--

### Вопросы к экзамену

Экзаменационные вопросы по дисциплине

«Специализированное оборудование предприятий общественного питания»

ВГОС ВО Направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
профиль Технология продуктов общественного питания

«Раздел 1 - Тепловое оборудование предприятий общественного питания»

1. Классификация теплового оборудования.
2. Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию и его технико-экономические характеристики.
3. Классификация и устройство источников энергии теплового оборудования.
4. Классификация теплогенерирующих устройств и особенности их конструкций.
5. Электрические нагревательные элементы, назначение и область применения.
6. Инфракрасные излучатели, сверхвысокочастотные генераторы, индукционные нагреватели, назначение и область применения.
7. . Классификация и типы газовых горелок.
8. Электрические нагревательные элементы.
9. Назначение и классификация варочных аппаратов.
10. Назначение и классификация пищеварочных котлов.
11. Автоклавы их классификация.
12. . Паровые камеры их классификация.
13. Особенности эксплуатации варочного оборудования.
14. Основные расчеты пищеварочного котла.
15. . Классификация жарочных аппаратов.  
. Аппараты для жарки на нагретой поверхности (Сковороды).
16. . Аппараты для двухсторонней контактной жарки.
17. . Жарочные аппараты непрерывного действия.

18. Особенности эксплуатации аппаратов для жарки на нагретой поверхности.
19. Фритюрницы их классификация.
20. Жарочные и пекарные шкафы.
21. Расстоечные шкафы их классификация.
22. Печи для пиццы их классификация.
23. Конвектоматы и пароконвектоматы их классификация.
24. Особенности эксплуатации аппаратов для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде
25. Аппараты инфракрасного нагрева. Характеристика и устройство ИК-аппаратов.
26. Аппараты сверхвысокочастотного нагрева. Характеристика и устройство СВЧ-печей.
27. Особенности эксплуатации аппаратов СВЧ-нагрева.
28. Назначение и классификация кухонных плит.
29. Назначение и классификация водогрейного оборудования.
30. Кипятильники, классификация, назначение и область применения.
31. Водонагреватели, классификация, назначение и область применения.
32. Кофеварки, классификация, назначение и область применения.
33. Классификация оборудования для сохранения пищу в горячем состоянии.
34. Основные требования к оборудованию для сохранения горячей пищи.
35. Мармиты, классификация, назначение и область применения.

#### Раздел 2 - «Торговое оборудование предприятий общественного питания»

36. Классификация немеханического торгового оборудования.
37. Виды и основные требования, предъявляемые к торговой мебели?
38. Мебель для подсобных и складских помещений?
39. Торговый инвентарь, их назначение?
40. Виды и классификация немеханического (нейтрального) оборудования для предприятий общественного питания.
41. Типы производственных столов.
42. Модификации ванн моечных.
43. Стеллажи и шкафы для посуды их использование.
44. Назначение технологических тележек.
45. Типы кухонных полок.
46. Виды и область применения гастроемкостей?
47. Виды весоизмерительных приборов применяются в торговле и общественном питании?
48. Основные требования, предъявляемые к весоизмерительным приборам.
49. Стандартизированные метрологические свойства весоизмерительных приборов: правильность, чувствительность, постоянство показаний. Факторы, оказывающие влияние на эти свойства.
50. На какие группы в зависимости от назначения подразделяются гири. Какие группы и классы используются в торговле и общественном питании?
51. Основные классификационные признаки весоизмерительных приборов, используемых в торговле и общественном питании.
52. Чем характеризуется класс точности весов, и какие классы точности весов статического взвешивания применяются в торговле и общественном питании?
53. Виды проверок весоизмерительных приборов. Назовите основные операции и средства проверки весов статического взвешивания фирмы CAS.
54. Основные элементы входят в конструкцию рычажно-механических весов? Чем отличается принцип действия рычажно-механических весов от электронных?
55. Основные функции электронных торговых весов с расчетом стоимости товара.
56. Общие сведения о торговых и технологических автоматах.
57. Классификация торговых и технологических автоматов.
58. Устройство торговых автоматов.
59. Характеристика торговых автоматов.
60. Торговые автоматы для продажи штучных товаров.
61. Характеристика технологических автоматов.
62. Назначение торговых автоматов. Какую эффективность дает использование торговых автоматов?
63. Основные узлы и механизмы торговых автоматов. Принцип действия приборов автоматизации и монетного механизма?

#### Вопросы к зачету

1. Особенности эксплуатации аппаратов ИК-нагрева.
2. Правила эксплуатации газовых горелок.
3. Жарочные поверхности
4. Особенности эксплуатации фритюрниц
5. Электрические плиты.
6. Газовые плиты.
7. Особенности эксплуатации плит
8. Условия устойчивой работы горелок.

9. Для чего предназначены торговые автоматы?
10. Какую эффективность дает использование торговых автоматов?
11. В чем заключается принцип действия вращающейся жаровни электрической ВЖШЭ-675.
12. В чем заключается принцип действия конвейерной жаровни ПКЖ?
13. В чем заключаются направления разработки создания новых торговых и технологических автоматов?
14. Способы тепловой обработки пищевых продуктов
15. Комбинированные способы нагрева пищевых продуктов.
16. Плиты электрические несекционные.
17. Плиты иностранного производства.
18. Плиты индукционные.
19. Сковороды отечественного производства.
20. Сковороды зарубежного производства.
21. Жаровни.
22. Фритюрница непрерывного действия.
23. Фритюрница зарубежного производства.
24. Пароконвектоматы и конвектоматы.
25. Аппараты инфракрасного нагрева.
26. Аппараты сверхвысокочастотного нагрева.
27. СВЧ-печи зарубежного производства.
28. Модульные пищеварочные котлы.
29. Аппараты для варки сосисок и пельменей, макаронных изделий, овощей.
30. Специализированные аппараты для жарки во фритюре.
31. Мармиты.
32. Тепловые стойки.
33. Тепловые шкафы.
34. Термостаты.
35. Киятильники непрерывного действия.
36. Кофеварки и кофе-машины (кофейные автоматы).

### 3.2 Критерии оценки знаний студентов

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для допуска к экзамену необходимо выполнить и успешно сдать отчеты по всем лабораторным работам, выполнить весь объем самостоятельной индивидуальной работы (реферат и самостоятельная работа – 6-7 семестры), выполнить и защитить курсовой проект (7 семестр) и иметь положительные оценки при текущем контроле (аттестации).

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0.

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Критерии (ПКС-5)
«отлично»	13-15	- студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; знает авторов – исследователей по данной проблеме
«хорошо»	10-12	- студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод
«удовлетворительно»	7-9	- студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;
«неудовлетворительно»	0	- студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; объем знаний недостаточен для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности

#### Оценивание студента на зачете



Зачет проставляется:

- если студент обладает знаниями программного материала, правильно формулирует основные понятия, приводит примеры; учитывается текущая успеваемость в течение семестра при выполнении контрольных работ, решении задач и тестирование (5 баллов);

Зачет не проставляется:

- если студент неверно дает определения, имеет отрицательные результаты при выполнении контрольных работ, решении задач.

Результат зачета	Критерии (ПКС-5)
«зачтено» (16 баллов)	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено» (0 баллов)	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

#### Критерии оценки знаний студентов при выполнении курсового проекта:

Оценка	Баллы	Критерии (ПКС-5)
«отлично»	20-15	в полном объеме выполнено задание на курсовое проектирование, представлена графическую часть проекта с учетом требуемых норм ЕСКД; студент владеет символикой и терминологией представленной в пояснительной записке и графической части проекта; глубоко проведен анализ конструкции модернизируемого узла, (машины, аппарата, линии) и патентный обзор, обоснована рациональная конструкция модернизируемой машины и в полном объеме произведены соответствующие технологические и другие расчеты; произведена технико-экономическую оценку проекта; студент обстоятельно ответил на все поставленные вопросы по теме проекта с пояснениями
«хорошо»	15-10	в полном объеме выполнено задание на курсовое проектирование, однако в пояснительной записке встречаются неточности, незначительные отклонения от ГОСТа, не везде сноски на используемую литературу; при выполнении задания использовались устаревшие данные; в графической части имелись незначительные отклонения в оформлении в технологической части проекта имеются незначительные отклонения по оформлению и путаница в обозначениях; ответил на большую часть задаваемых вопросов
«удовлетворительно»	10-5	в работе имелись незначительные отклонения от задания на курсовое проектирование; студент путается в символике и терминологии представленной в пояснительной записке и графической части проекта; если графическая часть выполнена не аккуратно с незначительными отклонениями; ответил не менее чем на половину поставленных вопросов
«неудовлетворительно»	0	содержание проекта не соответствует заданию на проектирование, графическая часть выполнена небрежно, в технологической документации имеются серьезные отклонения по оформлению и содержанию; объем знаний недостаточен для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности

Прием выполненных курсовых проектов проводится в форме открытой защиты.

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Активная работа на практических и лабораторных занятиях, а также при выполнении самостоятельной работы (реферат), оценивается следующим образом.

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{Пр. активн.}}{\text{Пр. общее}} \cdot 6 \quad (1)$$

где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр. общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Активная работа на лабораторных занятиях учитывает процент выполнения лабораторной работы и защиту отчета по ней. Оценивается действительным числом в интервале от 1 до 3 по формуле

Общее количество баллов, полученное за выполнение и защиту лабораторных работ (отчета) может составлять 24 балла.

оценка	Критерии
«отлично» (3 баллов)	Лабораторные задания выполнены в полном объеме, приведен теоретический расчет и обоснование примененных методов и средств
«хорошо» (2 балла)	Лабораторные задания выполнены в полном объеме, имеются пробелы и неточности в теоретическом расчете или в обоснование примененных методов и средств
«удовлетворительно» (1 балла)	Лабораторные задания выполнены в полном объеме, имеются ошибки в теоретическом расчете или в обосновании примененных методов и средств

Активность самостоятельной работа предусматривает написание реферата и доклад на практическом занятии. Оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле

Оценка	Критерии
«отлично» (5 баллов)	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо» (4)	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«удовлетворительно» (3)	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«неудовлетворительно» (0)	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Максимальное число баллов за активность может составлять – 35.

С целью оперативного и объективного контроля знаний, в том числе итогового, разработаны графические тесты по различным разделам и темам дисциплины.

Тесты составлены на бумажных и электронных носителях. В предлагаемых блоках тестов необходимо выбрать правильный ответ: на бланках обвести кружочком, а на мониторах компьютеров нажать курсором кнопку правильного ответа. В компьютерной версии тестирования составлена программа, которая по результатам ответов учащихся оперативно выводит на монитор результирующую оценку по знаниям данного раздела. Соответствие процента правильных ответов в тесте выставяемой оценке (компьютерная версия) зависит от процента правильных ответов. Оценка до 50% неудовлетворительно; до 70% удовлетворительно; до 90% хорошо; выше 90% отлично

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

где  $O_{ц.тестир}$  - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценивание студента по бально-рейтинговой системе дисциплины «Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства»:

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$O_{ц.тестир} = O_{ц.активности} + O_{ц.тестир} + O_{ц.экзамен} + O_{ц.зачета} + O_{ц.к.п.}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 100. Отлично – 100-75 баллов, хорошо - 74-50 баллов, удовлетворительно - 49-25 баллов, не удовлетворительно - меньше 25 баллов..

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции и (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	количество
1	<b>Раздел 1. ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b>	Общие сведения о тепловом оборудовании Классификация и индексация теплового оборудования Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию предприятий общественного питания Способы тепловой кулинарной обработки Основные способы тепловой кулинарной обработки Варка пищевых продуктов Жарка пищевых продуктов ИК- и СВЧ-нагрев пищевых продуктов Комбинированные способы нагрева пищевых продуктов Устройство тепловых аппаратов Рабочие камеры и поверхности Нагревательные элементы Тепловая изоляция Теплогенерирующие устройства и теплоносители Характеристика теплогенерирующих устройств и теплоносителей Электрические нагревательные элементы Назначение и область применения Основные характеристики, условия работы и устройство металлических электронагревателей сопротивления Инфракрасные излучатели Электродные (жидкостные) нагреватели Сверхвысокочастотные генераторы Индукционные нагреватели Расчет теплового аппарата. Конструктивный и поверочный расчеты. Материальный баланс технологического процесса. Тепловой баланс. Определение площади поверхности теплообмена. Варочное оборудование Назначение и классификация варочных аппаратов Назначение и классификация пищеvarочных котлов Автоклавы Паровые камеры Жарочно-пекарное оборудование Классификация жарочных аппаратов Аппараты для жарки на нагретой поверхности Аппараты для двухсторонней контактной жарки Жарочные аппараты непрерывного действия Фритюрницы Особенности процесса жарки во фритюре	ПКС-5	Опрос защита	9 9

		<p>Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде</p> <p>Жарочные и пекарные шкафы</p> <p>Конвектоматы и пароконвектоматы</p> <p>Аппараты инфракрасного и сверхвысокочастотного нагрева</p> <p>Аппараты инфракрасного нагрева</p> <p>Аппараты сверхвысокочастотного нагрева</p> <p>Кухонные плиты</p> <p>Назначение и классификация кухонных плит</p> <p>Электрические плиты</p> <p>Водогрейное оборудование</p> <p>Назначение и классификация водогрейного оборудования</p> <p>Водонагреватели</p> <p>Характеристика водонагревателей</p> <p>Электрические водонагреватели периодического действия</p> <p>Электрические водонагреватели непрерывного действия</p> <p>Кофеварки</p> <p>Оборудование для сохранения пищи в горячем состоянии</p> <p>Классификация оборудования для сохранения горячей пищи</p> <p>Мармиты</p> <p>Мармиты для вторых блюд</p> <p>Мармиты для первых блюд</p> <p>Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели</p> <p>Тепловые шкафы</p> <p>Термостаты</p>			
2	<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>ТОРГОВОЕ</b></p> <p><b>ОБОРУДОВАНИЕ</b></p> <p><b>ПРЕДПРИЯТИЙ</b></p> <p><b>ОБЩЕСТВЕННОГО</b></p> <p><b>ПИТАНИЯ</b></p>	<p>Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания</p> <p>Торговая мебель</p> <p>Торговый инвентарь</p> <p>Немеханическое оборудование для предприятий общественного питания</p> <p>Столы производственные</p> <p>Ванны моечные</p> <p>Стеллажи</p> <p>Шкафы для посуды</p> <p>Тележки технологические</p> <p>Полки кухонные</p> <p>Гастроёмкости</p> <p>Весоизмерительные приборы</p> <p>Классификация и нормы точности весоизмерительных приборов</p> <p>Поверка весов</p> <p>Элементы конструкции, характеристика основных видов и принцип действия рычажно-механических весов</p> <p>Элементы конструкции, характеристика основных видов и принцип действия электронных весов</p> <p>Электронные весы, используемые в общественном питании</p> <p>Фасовочно-упаковочное оборудование</p> <p>Назначение фасовочно-упаковочного оборудования</p> <p>Классификация фасовочно-упаковочного оборудования</p> <p>Структура и классификация дозаторов</p> <p>Виды дозаторов</p> <p>Классификация упаковочного оборудования</p> <p>Виды упаковочного оборудования</p> <p>Торговые автоматы</p> <p>Классификация торговых автоматов</p> <p>Виды торговых автоматов</p> <p>Конструкции торговых автоматов</p> <p>Штриховые коды</p> <p>Структура и графическое построение штриховых кодов EAN-13 и EAN-8</p> <p>Сканеры штриховых кодов в составе систем автоматизации</p> <p>Терминалы сбора данных</p>	ПКС-5	Опрос защита	9 9

		<p>Радиочастотная идентификация  Оборудование для расчета с покупателями  Классификатор контрольно-кассовой техники, используемой на территории Российской Федерации  Ввод в эксплуатацию  Подготовка к работе  Окончание работы  Принципиальное устройство контрольно-кассовой техники  Режимы работы контрольно-кассовой техники  Способы расчетов с покупателями  Функциональные возможности современной контрольно-кассовой техники  Комплексная автоматизация предприятий общественного питания  Торговое холодильное оборудование  Классификация торгового холодильного оборудования  Технологическое торговое холодильное оборудование  Автоматизированные системы в сфере торговли и общественного питания  Принципы построения автоматизированных систем  Виды автоматизированных систем  Технические средства рекламы  Классификация рекламных средств  Радио- и телереклама  Компьютерные средства рекламы  Наружная и внутренняя реклама</p>			
--	--	--	--	--	--

**Тестовые задания для текущей аттестации и текущего контроля знаний студентов**

**Тема: Пароварочное оборудование**

1. Изделия, приготовленные на пару по сравнению с изделиями, сваренными в воде:

- а) более ароматны;
- б) менее вкусны;
- в) менее сочны;
- г) сохраняют больше минеральных веществ;
- д) сохраняют меньше минеральных веществ;

2. Насыщенный пар получают в:

- а) парогенераторе;
- б) пароварочном шкафу;
- в) питательном бачке;

3. Вода нагревается нагревательными элементами:

- а) открытого типа;
- б) закрытого типа;
- в) тэнами;

4. Образующийся конденсат используют для:

- а) отвода в канализацию;
- б) подогрева блюд;
- в) сбора в питательном бачке;

5. Где находится парогенератор:

- а) под варочными камерами;
- б) в варочных камерах;
- в) возле пароварочного аппарата;

6. Уровень воды в питательной коробке поддерживается:

- а) сосудом;
- б) поплавковым клапаном;
- в) пакетным переключателем;

7. В варочные камеры устанавливаются:

- а) коробки с изделиями;
- б) ящики с продуктами;
- в) перфорированные емкости;

8. Для защиты нагревателей от «сухого хода» имеется:

- а) реле температуры;
- б) реле давления;
- в) реле уровня;

9. На панели управления имеется:

- а) терморегулятор;
- б) сигнальная лампа;
- в) конденсаторопровод;

10. Во время тепловой обработки продуктов:

- а) необходимо открывать дверцы;
- б) запрещается открывать дверцы;
- в) рекомендуется открывать дверцы;

**Тема: Аппараты непрерывного действия**

1. Назначение ВЖШЭ-675:

- а) для жарки оладий;
- б) для выпечки блинчиковых заготовок;
- в) для приготовления блинчиков с начинкой;

2. Для процеживания теста в бачке имеется:

- а) корзинка;
- б) решетка;
- в) фильтр;

3. Обогрев жарочной поверхности производится:

- а) спиралью;
- б) газом;
- в) тэнами;

4. Жарочная поверхность находится на:

- а) столе;
- б) чугунном барабане;
- в) конфорке;

5. Для какой цели холодная вода циркулирует в межстенном пространстве лотка:

- а) охлаждает барабан;
- б) разбавляет тесто;
- в) охлаждает кромки;

6. Привод жаровни размещен:

- а) внутри стола;
- б) сбоку рамы;
- в) под столом;

7. Привод жаровни состоит из:

- а) шлицевого соединения;
- б) клиноременной передачи;
- в) цепной передачи;
- г) червячного редуктора;
- д) 2<sup>х</sup> цепных передач;
- е) зубчатой передачи;

8. Тесто на барабан подается:

- а) с бачка;
- б) с лотка;
- в) с кастрюли;

9. Блинная лента отделяется от барабана:

- а) отсекателем;
- б) скребковым ножом;
- в) холодной водой;

10. Отсекатель служит для:

- а) соскребания теста;
- б) переноса блинной ленты;
- в) разрезания на порции;

11. Блины укладываются на:

- а) направляющие;
- б) стеллаж;
- в) противень;

**Тема: Жарочные, кондитерские и СВЧ-шкафы**

1. Жарочная камера шкафа обогревается тэнами:

- а) тремя;
- б) двумя;
- в) четырьмя.

2. Противни устанавливаются в камере на:

- а) шкаф;
- б) направляющие;
- в) поддон;

г) дно.

3. Тени находятся:

- а) сверху → сбоку;
- б) снизу → сверху;
- в) снизу → сбоку;
- г) со всех сторон.

4. Между двойными стенками камер находится:

- а) пирожки;
- б) теплоизоляция;
- в) бумага;
- г) пустота.

5. Пары удаляются через:

- а) дымоход;
- б) отверстия;
- в) камеру.

6. На передней панели находятся:

- а) кнопочное устройство;
- б) 2 пакетных переключателя;
- в) лимбы терморегуляторов;
- г) 4 пакетных переключателя;
- д) воздухоотвод;
- е) предохранительный клапан.

7. В кондитерской печи КЭП-400 имеется:

- а) 2 половины;
- б) 1 печь;
- в) 3 половины.

8. В верхнем отсеке имеется:

- а) ванна;
- б) опрокидывающий механизм;
- в) сетка-фильтр;
- г) регулятор мощности;
- д) вентилятор.

9. В среднем отсеке имеется:

- а) реле времени;
- б) выключатели;
- г) вентилятор.

10. В нижнем отсеке имеется:

- а) вентилятор;
- б) кнопки управления подачи воды;
- в) патрубков отвода конденсата.

11. Хлеб выпекается на:

- а) листах;
- б) противнях;
- в) сковородах;
- г) формах.

12. В пекарной камере печи находится:

- а) электрогриль;
- б) устройство электрическое;
- в) стеллажная тележка.

13. Для вращения тележки имеется:

- а) карусель;
- б) диск;
- в) механизм.

14. Где образуется пар:

- а) питательном бачке;
- б) парогенераторе;
- в) терморегуляторе.

15. Работа печи возможна при:

- а) открытой двери;
- б) закрытой двери;
- в) приоткрытой.

16. В пекарной камере имеются:

- а) лампы освещения;
- б) кварцевые излучатели;
- в) тени.

17. В СВЧ «Электроника» на панели находятся:

- а) реле времени;
- б) вращающийся диск;

в) патрубков.

*18. Блокировка заключается в:*

а) открытая дверь → отключение подачи СВЧ;

б) открытая дверь → отключение лампы;

в) нет нажатия на кнопку «Нагрев».

**Тема: Электрические пищеварочные котлы**

1. Виды нагревательных элементов:

а) закрытые;

б) открытые;

в) полузакрытые;

2. Электрические пищеварочные котлы бывают:

а) газовые;

б) на твердом топливе;

в) опрокидывающиеся;

3. Назначение теплоизоляции:

а) подогревать блюдо;

б) сохранять тепло пароводяной рубашки;

в) сохранять тепло в варочном сосуде;

4. Местонахождение теплоизоляции:

а) в котле;

б) между внутренним и наружным котлами;

в) между кожухом (наружным) котлом и пароводяной рубашкой;

5. Контрольно-измерительная аппаратура состоит из:

а) варочного сосуда;

б) ЭКМ;

в) откидной крышки;

г) сливного крана;

д) трубопровода;

е) основания.

6. Назначение электро-контактного манометра:

а) измерение температуры в котле;

б) измерение давления в котле;

в) измерение давления в пароводяной рубашке;

г) измерение давления в парогенераторе;

7. Назначение клапана-турбинки для:

а) удаление пара из парогенератора;

б) удаление пара из котла;

в) удаление пара из пароводяной рубашки;

8. Предохранительный клапан служит для:

а) сброса давления пара из пароводяной рубашки;

б) снижения давления пара в котле;

в) подачи пара в пароводяную рубашку;

9. Электрические котлы обогреваются:

а) открытыми нагревательными элементами;

б) закрытыми нагревательными элементами;

в) герметически закрытыми нагревательными элементами;

10. Кран уровня показывает:

а) уровень воды в котле;

б) уровень воды в парогенераторе;

в) уровень воды в водопроводе;

11. Котел опрокидывается с помощью:

а) винтов - барашков;

б) механизма;

в) станины;

12. Крышку котла открывают:

а) за себя;

б) на себя;

в) от себя;

г) к себе;

д) через себя;

13. Контрольный кран находится:

а) под котлом;

б) сбоку (слева) от аппаратуры контроля;

в) на передней части котла;

14. Пароводяная рубашка заполняется:

а) водой;

б) бульоном;



в) дистиллированной водой;

15. Котел заполняется:

а) водой;

б) сиропом;

в) чаем;

**Тема: Варочное оборудование**

1. Виды нагревательных элементов:

а) полуоткрытые;

б) открытые;

в) открытые;

2. Местонахождение теплоизоляции:

а) в котле;

б) между внутренним и наружным котлами;

в) между кожухом (наружным) котлом и пароводяной рубашкой;

3. Контрольно – измерительная аппаратура состоит из:

а) варочного сосуда;

б) откидной крышки;

в) кранауровня;

г) сливного крана;

д) трубопровода;

е) сетка-фильтр.

4. Назначение электро-контактного манометра:

а) измерение температуры в котле;

б) измерение давления в котле;

в) измерение давления в пароводяной рубашке;

г) измерение давления в парогенераторе;

5. Назначение клапана-турбинки (для):

а) удаление пара из парогенератора;

б) удаление пара из котла;

в) удаление пара из пароводяной рубашки;

6. Предохранительный клапан служит для:

а) сброса давления пара из пароводяной рубашки;

б) снижения давления пара в котле;

в) подачи пара в пароводяную рубашку;

7. Кран уровня показывает:

а) уровень воды в котле;

б) уровень воды в парогенераторе;

в) уровень воды в водопроводе;

8. Крышку котла открывают:

а) за себя;

б) на себя;

в) от себя;

г) к себе;

д) через себя;

9. Пароводяная рубашка заполняется:

а) водой;

б) бульоном;

в) дистиллированной водой;

10. Контрольный кран находится:

а) под котлом;

б) сбоку (слева) от аппаратуры контроля;

в) на передней части котла;

11. Насыщенный пар получают в:

а) парогенераторе;

б) пароварочном шкафу;

в) питательном бачке;

12. Где находится парогенератор:

а) под варочными камерами;

б) в варочных камерах;

в) возле пароварочного аппарата;

13. Уровень воды в питательной коробке поддерживается:

а) сосудом;

б) поплавковым клапаном;

в) пакетным переключателем;

14. В варочные камеры устанавливаются:

а) коробки с изделиями;

- б) ящики с продуктами;
- в) перфорированные емкости;

15. Для защиты нагревателей от «сухого холода» имеется:

- а) реле температуры;
- б) реле давления;
- в) реле уровня;

**Тема: Сосисковарки, кофеварки**

1. Сосисковарки обогреваются:

- а) сигнальной лампой;
- б) спиралью;
- в) тэнами;

2. Назначение перфорированного вкладыша:

- а) для лучшего нагрева;
- б) предохранения нагревательных элементов;
- в) до крышки;

3. В емкость для подогрева наливают воду:

- а) до «пояса»;
- б) до вкладыша;
- в) до крышки;

4. Назначение сигнальных ламп, сигнализируют, что:

- а) тэны работают;
- б) сосиски готовы;
- в) вода закипела;

5. В кофеварке КВЭ-7 терморегулятором регулируют:

- а) норму кофе;
- б) температуру кофе;
- в) работу тэнов;

6. Отражатель предназначен для:

- а) закрывать кофеварку;
- б) образования конденсата;
- в) получения напитка;

7. Кофе насыпают на:

- а) колпак;
- б) фильтр;
- в) воду;

8. Назначение циркулярной трубки:

- а) для улучшения вкуса кофе;
- б) для подъема пара;
- в) для слива кофе;

9. КВЭ – 7 обогревается:

- а) сигнальной лампой;
- б) спирально;
- в) тэнами;

10. Какое количество кофе Вы засыпите, если на 1 порцию норма 10 гр. кофе; если выход 1 порции – 100 гр.:

- а) 350 гр.;
- б) 1000 гр.;
- в) 700 гр.;

**Тема: Жарочное оборудование (электрические сковороды, фритюрницы)**

1. Вид нагревательного элемента в сковородах:

- а) открытый;
- б) закрытый;
- в) тэны;

2. Электрические сковороды предназначены для:

- а) запекания;
- б) жарки;
- в) варки;

3. Заданная температура устанавливается с помощью:

- а) электронагревателя;
- б) реле температуры;
- в) реле давления;

4. Сигнальная лампа сигнализирует о:

- а) работе тэнов;
- б) готовности продуктов;
- в) прекращение работы;

5. Назначение опрокидывающегося механизма:

- а) регулирования температуры;
- б) состояния тендов;
- в) слива масла;
- г) для проверки заземления.

6. Сковороды опираются цапфами на:

- а) станину;
- б) основание;
- в) тумбы;

7. Назначение фритюрницы:

- а) для пассерования;
- б) тушения;
- в) жарки;

8. Температура в ванне регулируется с помощью:

- а) реле давления;
- б) реле температуры;
- в) реле уровня;

9. Масло нагревается:

- а) тенами;
- б) закрытыми элементами;
- в) электрическим током;

10. Продукт укладывается в:

- а) масло;
- б) корзину;
- в) ванну;

11. Назначение отстойника для:

- а) установки стакана;
- б) расположения элементов;
- в) слива жира;

12. За счет чего образуется «холодная зона»:

- а) из-за качественного фритюра;
- б) расположения нагревательных элементов;
- в) регулирования температуры;

**Тема: Шашлычные печи и электрогрили (ПШСМ – 14, ГЭ - 3)**

1. На колосниковой решетке:

- а) располагается полуфабрикат;
- б) разжигается древесный уголь;
- в) жарится шашлык;

2. Зольник необходим для:

- а) сбора золы;
- б) сбора шашлыка;
- в) расположения дров;

3. В инвентарных шкафах хранят:

- а) полуфабрикат;
- б) готовый продукт;
- в) дрова;

4. Шпажки приводятся в действие:

- а) руками;
- б) приводным механизмом;
- в) приточно-вытяжным устройством;

5. Привод шашлычной печи состоит из:

- а) клиноременной передачи;
- б) червячного редуктора;
- в) зубчатой передачи;
- г) цепной передачи;
- д) ременной передачи;

6. Приточно-вытяжное устройство состоит из:

- а) патрубков;
- б) вытяжки;
- в) поддувала;

7. Продукты в грилях жарят при помощи:

- а) фритюра;
- б) ИК-излучателя;
- в) угля;

8. Вертел предназначен для:

- а) вращения продукта;
- б) нанизывания продукта;
- в) хранения продукта;

9. Поддон служит для:

- а) приема жареного мяса;
- б) сбора готовой продукции;
- в) сбора жира;

10. Назначение держателей:

- а) для крепления продукта;
- б) для расположения полуфабриката;
- в) для лучшей жарки;

11. Решетка служит для:

- а) пассерования;
- б) жарки рыбы;
- в) жарки во фритюре;

12. Метка на вертеле показывает:

- а) размеры продукта;
- б) размеры шашлыка;
- в) размеры рыбы;

13. Готовность продукта определяется:

- а) лабораторным методом;
- б) органолептическим;
- в) химическим;

**Эталоны ответов к тесту по дисциплине  
«Специализированное оборудование предприятий общественного питания»**

<b>Тема: Пароварочное оборудование</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	г	а	в	а	а	б	в	б	б	б					
<b>Тема: Аппараты непрерывного действия</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	б	в	в	в	в	а	г	б	б	в	в				
<b>Тема: Жарочные, кондитерские и СВЧ - шкафы</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	в	б	б	б	б	в	а	д	а	в	а	в	в	б	б
<b>№ вопр.</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>												
<b>Вар-г отв.</b>	а	а	а												
<b>Тема: Электрические и пищеварочные котлы</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	а	в	б	в	б	в	б	а	в	б	б	б	в	в	а
<b>Тема: Варочное оборудование</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	в	в	в	в	б	а	б	б	в	в	а	а	б	в	б
<b>Тема: Сосисковарки, кофеварки</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	в	б	б	а	б	б	б	б	в	в					
<b>Тема: Жарочное оборудование (электрические сковороды, фритюрницы)</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	б	б	б	а	в	в	в	б	а	б	а	б			
<b>Тема: Шашлычные печи и электрогрили (ПШСМ – 14, ГЭ - 3)</b>															
<b>№ вопр.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Вар-г отв.</b>	б	а	а	б	г	б	б	б	в	а	б	а	б		

Тестовые вопросы по механическому оборудованию общественного питания  
**Раздел 1. Тепловое оборудование (ОТВЕЫ ЖИРНЫЕ)**

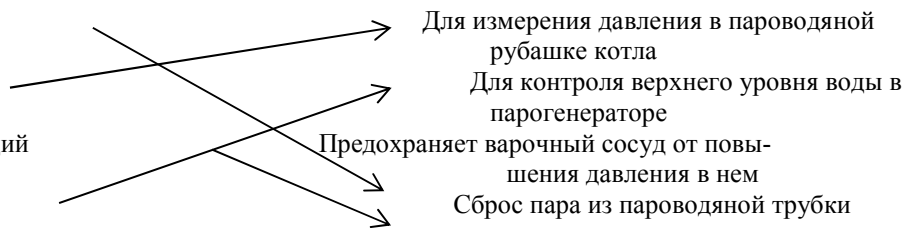
1) Покажите стрелками соответствие между контрольно-измерительной к предохранительной арматурами котла и их назначением:

Клапан-турбинка

Манометр

Двойной предохраняющий клапан

Кран уровня



2) Соедините стрелками соответствие между неисправностями, возникающими при работе пищеварочного котла, и способами их устранения.

Давление на манометре больше максимально допустимого

При нажатии на кнопку «Пуск» котел не включается

Котел включается, но долго не нагревается

Через наполнительную воронку заполнить парогенератор дистиллированной водой

Заменить сторевший ТЭН

Выключить котел, разобрать предохранительный клапан, очистить его от накипи

3) Укажите последовательность открывания автоклава после окончания варки в нем продуктов, проставив номер соответствия операций.

*Номер операции*

4

3

2

1

*Операции*

рыть продувочный кран

рыть вентиль «Выпуск пара»

авить для остывания на 5 - 10 мин

лючить

4) Оборудование, предназначенное для варки продуктов на пару;  
 а) кофеварка; б) пищеварочный котел; **в) пароварочный шкаф**,

5) Маркировка шкафа, имеющего две секции:  
 а) АПЭ-0,23А; **б) АПЭСМ-2**; в) АПЭСМ-1.

6) Устройство в АПЭСМ-2 для образования пара:  
 а) питательный бачок; **б) парогенератор**; в) реле давления.

7) Укажите количество включенных ТЭНов при среднем нагреве в АПЭСМ-2:  
 а) 4; б) 1; **в) 2**; г) 3.

8) Роль шибера в аппарате АПЭСМ-2:  
 а) защита ТЭНов от «сухого хода»; **б) регулировка подачи пара в рабочие камеры**;  
 в) отвод конденсата из рабочей камеры;

9) Маркировка пароварочного аппарата, работающего с функциональными емкостям:  
 а) АПЭСМ-2; б) АПЭ-0.23А; в) СВЭ-3; **г) КВЭ-7**.

10) Тип нагревательного элемента, используемого в кофеварке:  
 а) открытый; **б) закрытый**; в) герметично закрытый.

11) Устройство для циркуляции пара:  
 а) пароуловитель; б) отражатель; **в) циркуляционная трубка**.

12) Режим работы кофеварки:  
 а) сильный; **б) кипение**; в) подогрев; г) средний

13) Маркировка жарочного оборудования для жаренья продуктов в большом количестве жира:  
 а) СНЭ-15; б) СЭ-2; **в) ФЭСМ-20**; г) СКЭ-0,3?

14) Цифра в маркировке фритюрницы означает:  
 а) номер модели; **б) количество заливного фритюра**; в) производительность.

- 15) Во фритюрнице используют нагревательные элементы:  
а) герметично закрытого типа; б) закрытого типа; **в) открытого типа**
- 16) Устройство для слива жира в бачок:  
а) держатель; б) сетчатая корзина; **в) маслоотстойник**; г) сетчатый фильтр
- 17) Желтая лампа на панели показывает, что:  
а) электросеть включена в работу; б) мало фритюра в ванне; **в) фритюр разогрет до заданной температуры**
- 18) Маркировка фритюрницы непрерывного действия:  
а) ФЭСМ-20; б) ФЭ-20; **в) ФНЭ-40**
- 19) Замена фритюра во фритюрнице производится с воронкообразной рабочей камерой:  
а) после 40 ч непрерывной работы; б) после одного месяца работы; **в) после одного дня работы.**
- 20) Стрелками укажите соответствие между составными частями пекарной камеры КЭП-400 и их назначением.
- | <i>Составная часть КЭП-400</i> | <i>Назначение</i>                            |
|--------------------------------|--|
| Стеллажная тележка             | Отключает печь при открытой двери            |
| Механизм вращения              | Вращает тележку в пекарной камере.           |
| Электрическая блокировка       | Служит для установки подов в пекарной камере |
- 21) Укажите слева порядковыми цифрами последовательность действий при эксплуатации газовых плит:  
6— отрегулировать подачу первичного газа;  
3— открыть кран газопровода;  
1— проветрить помещение;  
4— открыть газовый кран горелки;  
2— проверить тягу в газоходе;  
5— зажечь запальник и поднести его к насадке.

## Раздел 2. Торговое оборудование

22). Установите общий признак, по которому классифицируются перечисленные виды весов

<i>Виды весов</i>	<i>Признак классификации весов</i>
1. Оптические	А) Принцип действия
2. Гирные	Б) Вид отсчета показаний
3. Циферблатно-гирные	В) Вид указательного (отсчетного) устройства
4. Электронно-индикаторные	Г) Способ снятия показаний
5. Шкально-гирные	Д) Место и способ установки

23. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) основная часть весов:

- 1) корпус;
- 2) равноплечий рычаг;
- 3) квадрант;

24. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) назначение тарировочной камеры  
:

- 1) регулирует колебания стрелки;
- 2) для установки весов в горизонтальное, положение;
- 3) приводит ненагруженные весы в равновесие;

25. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) тяга соединяет с квадрантом:

- 1) равноплечий рычаг;
- 2) грузовой рычаг;
- 3) гиревой рычаг;

26. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) для проверки горизонтального положения весов предназначен:

- 1) уровень;
- 2) масляный успокоитель;
- 3) тарировочная камера;

**27. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) при отклонении стрелки от нулевого деления ее устанавливают на "0", используя:**

- 1) винтовые ножки;
- 2) тарировочную камеру;
- 3) масляный успокоитель;

**28. Ответьте на следующие тестовые задания (подчеркните правильный ответ) какие гири используют при взвешивании:**

- 1) условные;
- 2) обыкновенные;
- 3) образцовые

**29. Выберите ответ, который считаете правильным (обведите букву) — при подготовке весов к работе используют:**

- а) уровень, тарокомпенсатор, изолир;
- б) необходимо проверить горизонтальность установки и число колебаний стрелки;
- в) надо открыть изолир, проверить горизонтальное положение уровнем, установить стрелку на нулевое деление, отрегулировать число колебаний стрелки.

**30. Над линейками цифрами укажите соответствие названия торговой мебели ее назначению:**

- |                       |       |                                  |
|-----------------------|-------|----------------------------------|
| 1) витрина            | _____ | для хранения;                    |
| 2) стол               | _____ | для выкладки и продажи;          |
| 3) горка              | _____ | для расчета;                     |
| 4) примерочная кабина | _____ | для показа;                      |
| 5) подтоварник        | _____ | для проверки качества;           |
| 6) кассовая кабина    | _____ | для создания удобств покупателям |

**31. Соединительными линиями со стрелками укажите соответствие назначения инвентаря его виду.**

Назначение инвентаря	Вид инвентаря
1) Для вскрытия тары;	а) Монетница;
2) вспомогательный;	б) фляги, лотки
3) рекламно-выставочный;	в) щит с инструментами;
4) санитарно-гигиенический	г) гвоздодер, клещи, МОЛОТОК
5) противопожарный	д) щетки, урны;
6) счетный	е) подставки, вазы, емкости
7) для подготовки и продажи	ж) корзины для покупателей продовольственных товаров.
8) для определения качества товаров	з) ножи, совки, лопатки
9) для хранения рабочего запаса товаров	и) метры, рожки
10) для подготовки и продажи непродовольственных товаров	к) пробоотборник, овоскоп, виноскоп

**32. На каких типах весов разрешается взвешивать грузы массой от 20 г до 3 кг (2 ответа, подчеркните):**

- а) РН-10Ц13У; б) РН-6Ц13У; в) РН-3Ц13У; г) ВР-1038?

**33. Какие типы весов имеют тарокомпенсатор (2 ответа, подчеркните)**

- а) РН-10Ц13У; о) РН-3Ц13У; в) РП-500Г13; г) ВР-4149-08?

**34. Какому из указанных свойств метрологических требований к весоизмерительному оборудованию соответствует определение: свойство весов, выведенных из состояния равновесия, возвращаться в исходное состояние:**

- а) точность; о) постоянство показаний; в) чувствительность;  
г) устойчивость

**35. Какова грузоподъемность весов типа РН-6Ц13У:**

- с) 10 кг; о) 3 кг; в) 6 кг; Г) 15 кг

**36. Какой тип весов имеет арретир:**

- а) РН-10Ц13У; б) РП-500Г13; в) ВР-4149-08?

**37. Какой тип весов производит подсчет стоимости нескольких покупок:**

- а) РН-3Ц13У; б) ВР-1038; в) ВР-4149-08?

**38. Какова компенсация массы тары на электронных весах ВР-4149-08:**

а) 450 г; б) 600 г; в) 6 кг?

**39. Какое из перечисленных свойств относится к санитарно-гигиеническим требованиям к весоизмерительному оборудованию:**

а) надежность; б) нейтральность материалов; в) устойчивость?

**40. Для какого типа весов предназначены гири общего назначения:**

а) РН – 6Ц13У; б) РН – 10Ц13У; в) РН – 3Ц13У?

**41. Какой вид гирь необходим для товарных весов:**

а) образцовые; б) общественного назначения; в) условные?

**42. Какие пределы взвешивания имеют весы типа ВР – 1038:**

а) 10 г ... 6 кг; б) 20 г ... 3 кг; в) 40 г ... 15 кг?

**43. Какой тип весов обладает наибольшей скоростью взвешивания:**

а) ВР – 4149-08; б) РН – 10Ц13У; в) РП – 500Г13?

**44. К какому виду требований относится точность взвешивания:**

а) торгово-эксплуатационные; б) метрологические; в) санитарно-гигиенические?

**45. По какому признаку различают весы с визуальным отсчетом показаний и документальной регистрацией:**

а) по виду указательного устройства; б) по способу снятия показаний; в) по виду отсчета показаний

## **5.2. Темы письменных работ**

1. Пищеварочные котлы, автоклавы и паровые камеры
2. Аппараты для жарки на нагретой поверхности (сковороды, жарочные поверхности).
3. Аппараты для двухсторонней контактной жарки (фритюрницы).
4. Аппараты для тепловой кулинарной обработки изделий в паровоздушной среде (жарочные и пекарные шкафы, расстоечные шкафы, печи для пиццы, конвектоматы и пароконвектоматы)
5. Электрические и газовые плиты и газовые и инжекционные газовые горелки.
6. Водогрейное оборудование (кипятильники, водонагреватели, кофеварки)
7. Оборудование для сохранения пищи в горячем состоянии (мармиты для первых и вторых блюд)
8. Тепловые стойки, витрины и ИК-подогреватели (тепловые шкафы, термостаты).
9. Линий раздачи кулинарной продукции.
10. Торговая мебель
11. Мебель для подсобных и складских помещений
12. Торговый инвентарь
13. Столы производственные
14. Ванны моечные
15. Стеллажи
16. Шкафы для посуды
17. Тележки технологические
18. Полки кухонные
19. Гастроемкости
20. Электронные весы, используемые в общественном питании
21. Фасовочно-упаковочное оборудование для дозирования продуктов
22. Виды упаковочного оборудования
23. Фасовочно-упаковочное оборудование для упаковывания продуктов
24. Виды дозаторов
25. Контрольно-кассовое оборудование
17. Торговое холодильное оборудование для хранения, демонстрации и выкладки продовольственных товаров
18. Технологическое торговое холодильное оборудование
19. Радио- и телереклама
20. Компьютерные средства рекламы
21. Наружная и внутренняя реклама



## Тематика курсовых проектов

- 1 Разработка (модернизация) оборудование для мытья овощей
- 2 Разработка (модернизация) посудомоечных машин
- 3 Разработка (модернизация) картофелеочистительных машин
- 4 Разработка (модернизация) размолочного оборудования
- 5 Разработка (модернизация) машин и механизмов для получения пюреобразных продуктов
- 6 Разработка (модернизация) машин и механизмов для нарезки плодов и овощей
- 7 Разработка (модернизация) машин для резания мяса
- 8 Разработка (модернизация) машин для резания рыбы
- 9 Разработка (модернизация) машин для резания пищевых продуктов
- 10 Разработка (модернизация) машин для нарезки продуктов на ломтики
- 11 Разработка (модернизация) месильно-перемешивающего оборудования
- 12 Разработка (модернизация) дозировочно-формовочного оборудования
- 13 Разработка (модернизация) прессующего оборудования
- 14 Разработка (модернизация) машин для рыхления мяса
- 15 Разработка (модернизация) куттера
- 16 Разработка (модернизация) универсальной кухонной машины
- 17 Разработка (модернизация) мукопросеивателя
- 18 Разработка (модернизация) очистительного оборудования
- 19 Разработка (модернизация) машин и механизмов для размола кофе
- 20 Разработка (модернизация) машин и механизмов для нарезки кусочками
- 21 Разработка (модернизация) машин для нарезки на бефстрогонов
- 22 Разработка (модернизация) машин для нарезки замороженных продуктов
- 23 Разработка (модернизация) хлебобрезательных машин
- 24 Разработка (модернизация) слайсера
- 25 Разработка (модернизация) фаршемешалки
- 26 Разработка (модернизация) варочного оборудования
- 27 Разработка (модернизация) жарочно-пекарного оборудования
- 28 Разработка (модернизация) аппаратов инфракрасного и сверхвысокочастотного нагрева
- 29 Разработка (модернизация) кухонной плиты
- 30 Разработка (модернизация) водогрейного оборудования
- 31 Разработка (модернизация) оборудования для сохранения пищи в горячем состоянии
- 32 Разработка (модернизация) кофеварки
- 33 Разработка (модернизация) жарочного оборудование
- 34 Разработка (модернизация) тепловых аппаратов
- 35 Разработка (модернизация) электроплит
- 36 Разработка (модернизация) газовых плит
- 37 Разработка (модернизация) инжекционных газовых горелок
- 38 Разработка (модернизация) фритюрниц
- 39 Разработка (модернизация) электронагревателей
- 40 Разработка (модернизация) ИК-излучателей
- 41 Разработка (модернизация) скоаород
- 42 Разработка (модернизация) электрогриля
- 43 Разработка (модернизация) конвектомата
- 44 Разработка (модернизация) пароконвектомата
- 45 Разработка (модернизация) расстойного шкафа
- 46 Разработка (модернизация) пекрьного шкафа
- 47 Разработка (модернизация) жарочного шкафа
- 48 Разработка (модернизация) индукционных печей
- 49 Разработка (модернизация) печи для пиццы
- 50 Разработка (модернизация) СВЧ-печей