

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.10.2025 13:52:49
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе _____ Л.В. Крылова

(подпись)

« 26 » 02 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.12 ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ

Угруппированная группа направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Программа высшего образования - программа бакалавриата

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий

Факультет ресторанно-гостиничного бизнеса

Форма обучения, курс:

очная форма обучения, 3 курс (план 2025)

заочная форма обучения, 3 курс (план 2025)

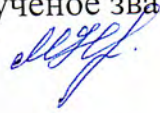
*Рабочая программа адаптирована для лиц
с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи*

**Донецк
2025**

Рабочая программа учебной дисциплины «Оборудование предприятий отрасли» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

- 2025 г. - для очной формы обучения,
- 2025 г. - для заочной формы обучения

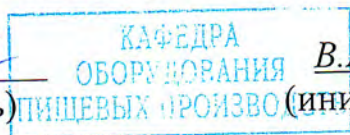
Разработчики: (ФИО, должность, учёная степень, учёное звание)

Миронова Н.А. - доцент, канд. техн. наук, доцент 

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств

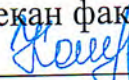
Протокол от «24» февраля 2025 года № 23

Заведующий кафедрой оборудования пищевых производств

  В.А. Парамонова
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса

  И.В. Кошавка
(подпись) (инициалы, фамилия)

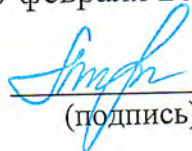
«24» февраля 2025 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «26» февраля 2025 года № 7

Председатель


(подпись)

Л.В. Крылова
(инициалы, фамилия)

© Миронова Н.А., 2025

© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025

1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа направлений подготовки <u>19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии</u>	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	
	Направление подготовки <u>19.03.02 Продукты питания из растительного сырья</u>		
Модулей – 1	Программа высшего образования – программа бакалавриата	Год подготовки	
Смысловых модулей – 3		3-й	3-й
Общее количество часов – 108		Семестр	
		5-й	5-й
Количество часов в неделю для очной формы обучения: аудиторных – 2; самостоятельной и индивидуальной работы обучающегося – 1		Лекции	
		32 час.	6 час.
		Практические, семинарские занятия	
		-	-
		Лабораторные занятия	
		32 час.	6 час.
		Самостоятельная работа	
		13 час.	84,7 час.
		Индивидуальные задания студентов:	
		Катт – 1,6; КЭ- 2; Каттэк -0,4; Контроль – 27; ЗТМК	Катт – 0,9; КЭ- 2; Каттэк -0,4; Контроль – 8. ВПП
		Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)	
		экзамен	

Примечание: 1. ТМК – текущий модульный контроль; ВПП – внеаудиторная письменная работа
 2. Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной и индивидуальной работе составляет: о.ф.о. - 64/44; з.ф.о. - 12/96.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебной дисциплины: изучение классификации технологического оборудования, понятий о технологической машине и ее устройстве, классификации машин, структуры рабочего цикла, устройства и принципов работы механического, теплового, торгово-технологического, подъемно-транспортного оборудования, механизированных линий и технологических автоматов, торговых автоматов, оборудования для комплектации и раздачи обедов. Овладение студентами навыками проектирования элементов оборудования, методами их расчета, оформления тестовых и графических материалов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

Задачи учебной дисциплины: ознакомить студентов с основными принципами организации проведения процессов пищевых производств, их закономерностями и с аппаратурным оформлением процессов; обеспечить усвоение студентами методик расчета процессов и аппаратов; научить студентов обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и аппаратов; осмысление глубины отдельных вопросов (частей) материала, что должно заставить студента более сознательно подойти к изучению этих частей; понимание незавершенности дисциплины, как в научном, так и в методическом плане, то есть ее развитие.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Учебная дисциплина Б1.В.12 Оборудование предприятий отрасли относится к части ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплины, предшествующие изучению курса «Оборудование предприятий общественного питания»:

- Б1.О.17 «Инженерная графика. Компьютерная графика»;
- Б1.О.19 «Электротехника и электроника»;
- Б1.В.12 «Процессы и аппараты пищевых производств».

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции** и **индикаторы их достижения**:

общефессиональные компетенции:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-8 Разрабатывает проекты реконструкции и технологического перевооружения действующих предприятий индустрии питания	ИДК-1 _{ПК-8} Знает основные принципы составления производственной программы предприятия, организации производства ИДК-2 _{ПК-8} Знает основные принципы составления производственной программы предприятия, организации производства ИДК-3 _{ПК-8} Соблюдает принципы поточности технологического процесса производства кулинарной продукции при проектировании предприятий

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** контрольно-именительные приборы, применяемые в оборудовании, область применения оборудования на предприятиях питания; Типы технологического оборудования, устройство и принцип действия машин, методы контроля и регулирования рабочих параметров, методы подбора основных узлов технологической машины.
- **уметь:** составлять структурно-логические схемы, иметь навыки проведения замеров рабочих параметров процесса; выбирать необходимое оборудование, определять потребность

предприятия в оборудовании, принципиально оценить его с точки зрения эксплуатации и эффективности внедрения;

- **владеть:** навыками использования технологического оборудования; навыками выбора инструментальных средств для повышения точности и качества измерения эксплуатационных параметров оборудования.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1.

Смысловой модуль 1. Общие сведения о машинах и механизмах. Электроприводы. Машины для мытья посуды и овощей. Очистительное и измельчительное оборудование.

Тема 1. Классификация технологического оборудования предприятий ресторанного хозяйства.

Машины для мытья посуды и овощей.

Тема 2. Сортировочно-калибровочное оборудование.

Тема 3. Очистительное оборудование.

Тема 4. Измельчительное оборудование.

Смысловой модуль 2. Машины для обработки пищевых продуктов.

Тема 5. Машины для обработки овощей и нарезки гастрономии.

Тема 6. Месильно-перемешивающее оборудование.

Тема 7. Дозировочно-формовочное оборудование.

Тема 8. Машины и механизмы для взбивания пищевых продуктов.

Смысловой модуль 3. Тепловое оборудование.

Тема 9. Классификация теплового оборудования. Основы теплотехники. Теплогенерирующие устройства.

Тема 10. Варочно-жарочное оборудование.

Тема 11. Водогрейное оборудование.

Тема 12. Торговые автоматы.

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная/очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л ¹	п ²	лаб ³	инд ⁴	СРС ⁵		л	п	лаб	инд	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Дисциплина «Оборудование предприятий отрасли»												
Смысловой модуль 1. Общие сведения о машинах и механизмах. Электроприводы. Машины для мытья посуды и овощей. Очистительное оборудование.												
Тема 1. Классификация технологического оборудования предприятий ресторанного хозяйства. Машины для мытья посуды и овощей.	7	1				6	6					6
Тема 2. Сортировочно- калибровочное оборудование.	5	1				4	6					6
Тема 3. Очистительное оборудование.	5	1	2			2	10	1	1			8
Тема 4. Измельчительное оборудование.	5	1	2			2	10	1	1			8
Итого по смысловому модулю 1	22	4	4			14	32	2	2			28
Смысловой модуль 2. Машины для обработки пищевых продуктов.												
Тема 5. Машины для обработки овощей и нарезки гастрономии.	10	2	2			6	6	1	1			4
Тема 6. Месильно- перемешивающее оборудование.	7	2	2			3	10					10
Тема 7. Дозировочно- формовочное оборудование.	7	1				6	6	1	1			4
Тема 8. Машины и механизмы для взбивания пищевых продуктов.	6	1	2			3	10					10
Итого по смысловому модулю 2	30	6	6			18	32	2	2			28
Смысловой модуль 3. Тепловое оборудование												
Тема 9. Классификация	8	2				6	5	1				4

теплового оборудования. Основы теплотехники. Теплогенерирующие устройства.												
Тема 10. Варочно- жарочное оборудование.	6	2	4				11		1			10
Тема 11. Водогрейное оборудование.	6,8	1	2			3,8	6	1	1			4
Тема 12. Торговые автоматы.	6	1				4	10,7					10,7
<i>Итого по смысловому модулю 3</i>	25,8	6	6			13,8	32,7	2	2			28,7
<i>Катт</i>	0,8					0,8	0,9					0,9
<i>Ср</i>	45,8					45,8	84,7					84,7
<i>КЭ</i>	2					2	2					2
<i>Каттэк</i>	0,4					0,4	0,4					0,4
<i>Контроль</i>	27					27	8					8
Всего часов	108	16	16	-	-	76	108	6	6	-	-	96

Примечания:

1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. Инд – индивидуальные консультации с педагогическими работниками;
5. СРС – самостоятельная работа;
6. Катт – контактная работа на аттестацию в период обучения;
7. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационной сессии;
8. КЭ – консультации перед экзаменами;
9. СР – самостоятельная работа в период промежуточной аттестации;
10. Контроль – часы на проведение контрольных мероприятий.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Расчет машин для очистки овощей	2	1
2	Машины для обработки мяса и рыбы. Расчет, принцип действия конструкции машин и механизмов.	2	1
3	Машины для обработки овощей и нарезки гастрономии. Расчет, принцип действия конструкции машин и механизмов.	2	1
4	Месильно-перемешивающее оборудование. Расчет, принцип действия конструкции машин и механизмов.	2	1
5	Дозировочно-формовочное оборудование. Расчет, принцип действия конструкции машин и механизмов.	2	
6	Машины и механизмы для взбивания пищевых продуктов. Расчет, принцип действия конструкции машин и механизмов.	2	
7	Варочно-жарочное оборудование.	2	1
8	Водогрейное оборудование.	2	1
	Всего:	16	6

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
	Учебным планом не предусмотрены		

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Правила эксплуатации и техническое обслуживание универсальных приводов, неисправности и способы их устранения.	6	6
2	Правила эксплуатации и техническое обслуживания универсальных кухонных машин.	4	6
3	Правила эксплуатации и техническое обслуживания очистительного оборудования и машин для мытья посуды.	2	8
4	Ремонт и обслуживание машин и механизмов для очистки овощей.	2	8
5	Неисправности оборудования для мытья овощей и способы их устранения.	6	4
6	Правила эксплуатации и техническое обслуживание машин для измельчения мяса и рыбы.	3	10
7	Ремонт и обслуживание машин для нарезки гастрономии.	6	4
8	Неисправности размолочного оборудования и способы их устранения	3	10

9	Правила эксплуатации и техническое обслуживание машин для замеса теста.	5	4
10	Ремонт и обслуживание дозировочно-формовочного оборудования.	11	10
11	Неисправности взбивального оборудования и способы их устранения.	6	4
12	Ремонт и обслуживание жарочного оборудования.	10,7	10,7
Всего:		76	96

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации учебной дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или заменяются устным ответом;

для слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования с использованием дистанционной системы Moodle;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания заменяются устным ответом;
- экзамен проводится в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа.

для слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальные задания выдают для студентов, находящихся на индивидуальном графике, и студентов, желающих повысить балл).

К индивидуальным заданиям отнесено выполнение рефератов, контрольной работы и (или) расчетно-графической работы в соответствии с методическими указаниями для самостоятельной работы студентов, написание научных работ на конференции и др. виды работ по темам курса.

Индивидуальные задания отображают содержание дисциплины и соответствуют ее структуре (содержательным модулям и входящим в них темам, их логической последовательности).

Индивидуальные задания предполагают знание принципов, содержания, понятийного аппарата – глоссария дисциплины и, вместе с тем, использование эвристического потенциала мышления.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства детализированы по видам работ в оценочных материалах по учебной дисциплине (утверждены на заседании кафедры).

Система оценивания по учебной дисциплине, изучаемой в очной форме обучения¹

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	за одну работу	всего
Текущий контроль:		
- выполнение, оформление и защита лабораторных работ;	5	25
- тестирование (содержательный модуль №1);	10	10
- тестирование (содержательный модуль №2);		
- тестирование (содержательный модуль №3);	5	5
<i>При недоборе баллов студенты могут:</i>		
- подготовить рефераты (доклады, эссе) по выбранной теме;	2	2
- тезисы на конференции;	3	3
- участие в олимпиаде, статьи и др.	10	10
Промежуточная аттестация	экзамен	60
Итого за семестр	100	

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

- 1. Какие электродвигатели чаще всего используются в механическом оборудовании?**
 - а) асинхронные постоянного тока;
 - б) асинхронные переменного тока;
 - в) внутреннего сгорания.
- 2. Зависит ли производительность шнековой моющей машины от плотности пищевого сырья и коэффициента заполнения им межвиткового пространства шнека?**
 - а) не зависит от указанных параметров;
 - б) зависит только от коэффициента заполнения межвиткового пространства шнека;
 - в) зависит от плотности пищевого сырья и от коэффициента заполнения межвиткового пространства шнека.
- 3. Все мясорубки обозначаются буквами МИМ, означают «Машина для измельчения мяса», а что означают цифровое обозначение, которые следуют в маркировке данных машин?**
 - а) Производительность кг/час.
 - б) Диаметр ножевой решетки.
 - в) Допустимый временной параметр работы машины.
- 4. От чего зависит степень помола в размолочном механизме МС 12-15, которые применяются на предприятиях общественного питания?**
 - а) От количества загружаемого сырья.
 - б) От качества загружаемого сырья.
 - в) От зазора между размолочными поверхностями.
- 5. Какими зажимами снабжен привод П-П-1 для фиксации хвостиков исполнительных механизмов?**
 - а) Эксцентриковым одинарным зажимом;
 - б) Винтовым двойным зажимом;
 - в) Эксцентриковым двойным зажимом;
 - г) Винтовым одинарным зажимом.
- 6. Как называется качественный продукт при просеивании?**
 - а) Фракция;
 - б) Проход;
 - в) Сход;
 - г) Примесь.
- 7. Что способствует разрушению слежавшихся комочков продукта в процессе просеивания?**
 - а) Вращающиеся сита;
 - б) Распределительный конус;
 - в) Ножи – разрыхлители;
 - г) Просеивающая головка.
- 8. К какому типу привода присоединяется овощерезательный механизм МОП- П-1?**
 - а) К приводу ПУ-0,6;
 - б) К приводу ПУ-1,1;
 - в) К приводу П- П-1;
 - г) К приводу ПУВР-0,4.
- 9. Изменяется ли шаг витков по длине шнека мясорубки? Если да, то в каком направлении?**
 - а) Не изменяется;
 - б) Уменьшается постепенно в сторону выгрузки;
 - в) Увеличивается в сторону выгрузки;
 - г) Изменяется периодически.
- 10. Для крупного измельчения продуктов мясорубкой, какой набор инструментов следует применять?**

- а) Подрезную решетку, двусторонний нож, ножевую решетку диаметром 3 мм, два упорных кольца;
- б) Ножевые решетки диаметром 3мм и 9мм, двусторонний нож, два упорных кольца;
- в) Подрезную решетку, ножевую решетку диаметром 9 мм, двусторонний нож, два упорных кольца;

г) Подрезную решетку, двусторонний нож, ножевую решетку, упорное кольцо;

11. Как вращаются ножевые блоки в машинах для рыхления мяса?

- а) Навстречу друг другу с одинаковой скоростью;
- б) Навстречу друг другу с разной скоростью;
- в) Один неподвижен, другой вращается;
- г) В разные стороны с одинаковой скоростью.

12. Какое приспособление в мясорыхлителях препятствует проворачиванию продукта вместе с ножевым блоком?

- а) Каретка;
- б) Очистительные гребенки;
- в) Дистанционные шайбы;
- г) Втулки.

13. С какой целью применяют фаршемешалки с косо поставленными прямоугольными пластинами?

- а) Сдвига перемешивающей массы вдоль оси;
- б) Увеличения производительности;
- в) Увеличения вязкости продукта;
- г) Изменения направления движения при перемешивании.

14. Какие операции выполняет многоцелевой механизм МС-4-7-8-20?

- а) Протирка, перемешивание, взбивание;
- б) Измельчение, перемешивание, взбивание;
- в) Перемешивание, взбивание, прессование;
- г) Резание, протирка, перемешивание.

15. Какой механизм используется для изменения скорости движения рабочего органа во взбивальной машине МВ-6?

- а) Вариатор скоростей с двумя раздвижными шкивами;
- б) Вариатор скоростей с одним неподвижным, а другим раздвижным шкивами;
- в) Коробка скоростей;
- г) Планетарная передача;

16. Какое количество режимов скоростей имеет взбивальная машина МВ-60?

- а) 2;
- б) 1;
- в) 3;
- г) 4.

17. Назначение шнека в машинах для измельчения мяса:

- а) для подачи продукта к режущим органам;
- б) для обработки продукта;
- в) для измельчения продукта;

18. Последовательность сборки режущих частей мясорубки:

- а) упорное кольцо, двусторонний нож, подрезная решетка, зажимная гайка;
- б) односторонний нож, упорное кольцо, подрезная решетка, зажимная гайка, решетка с мелкими отверстиями;
- в) подрезная решетка, двусторонний нож, ножевая решетка, упорное кольцо, зажимная гайка;

19. Какая из перечисленных машин предназначена для замеса крутого теста:

- а) ТММ-1М;
- б) МТМ - 15;

в) МТ-100-01;

20. Заполнение рабочей емкости при замесе жидкого теста составляет

- а) 50%;
- б) 90-100%;
- в) 80%;

21. В МРХ-200 загрузочная камера закрывается:

- а) крышкой;
- б) защитной решеткой;
- в) откидной щиток;

22. Для уменьшения шума и вибрации машина для нарезки гастрономии МРГ-300А имеет:

- а) шайбы металлические;
- б) резиновые опоры;
- в) подшпипники качения;

23. Назначение ВЖШЭ-675:

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

24. Местонахождение теплоизоляции в варочном оборудовании:

- а) в котле;
- б) между внутренним и наружным котлами;
- в) между кожухом (наружным) котлом и пароводяной рубашкой;

25. Предохранительный клапан служит для:

- а) сброса давления пара из пароводяной рубашки;
- б) снижения давления пара в котле;
- в) подачи пара в пароводяную рубашку;

26. Заданная температура в сковородах устанавливается с помощью:

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

27. Коэффициент скольжения это -

- а) угол между скоростями резания;
- б) показатель трения;
- в) тангенс угла между скоростями нормальной и тангенциальной составляющими;
- г) показатель напряжения резания.

28. В какой взбивальной машине размещено два планетарных механизма?

- а) МВ-6;
- б) МВ-35М;
- в) МВ-60;
- г) ИН-40.

29. В каких аппаратах используется клапан - турбинка?

- а) в автоклавах;
- б) в стационарных пищеварочных котлах;
- в) в перекидных пищеварочных котлах;
- г) во фритюрницах.

30. Какими единицами измеряется коэффициент теплопроводности?

- а) Вт/мС°;
- б) Дж/кгС°;
- в) Вт/мК;
- г) м²/с.

31. Основной энергетический показатель работы аппаратов:

- а) Удельные затраты энергии на единицу готовой продукции;

- б) КПД аппарата;
- в) Удельная металлоемкость аппарата;
- г) удельные затраты энергии на единицу загружаемой продукции.

32. Какой теплоизоляционный материал используется в КНЕ-50?

- а) шлаковата;
- б) воздух;
- в) альфоль;
- г) шамотная масса.

33. Первая буква в индексации теплового оборудования означает:

- а) наименование группы;
- б) наименование вида оборудования;
- в) наименование энергоносителя;
- г) отображает конструктивные особенности.

34. Третья буква в индексации теплового оборудования означает:

- а) наименование группы;
- б) наименование вида оборудования;
- в) наименование энергоносителя;
- г) отображает конструктивные особенности.

35. Что в обозначении жарочного шкафа ШЖЭ-0,85-01 означает цифра 0,85?

- а) производительность;
- б) площадь рабочей камеры;
- в) суммарную площадь подовых листов.

36. Что в обозначении жарочного шкафа ШЖЭ-0,85-01 означает цифра 01?

- а) мощность;
- б) индивидуальную подставку;
- в) номер формы;
- г) модернизацию.

37. Какие продукты перерабатывают на производстве с помощью универсальной кухонной машины ПМ-1,1?

- а) мясо-рыбные;
- б) мука;
- в) сухари, орехи;
- г) тесто.

38. К какому типу привода относится овощерезательный механизм МОП-II-1?

- а) ПУ-0,6;
- б) ПУ-1,1;
- в) П-II.

39. Какую функцию выполняет передаточный механизм?

- а) передает движение исполнительному механизму;
- б) выполняет технологический процесс;
- в) загружает технологическую машину;
- г) служит приводом технологической машины.

40. Чем подается мука шнеку-питателю в просеиватель МПМ-800?

- а) крыльчаткой;
- б) транспортером;
- в) шнеком;
- г) перекидным подъемником.

41. Что обрабатывается в посудомоечной машине ММП-4000?

- а) столовые приборы;
- б) тарелки;
- в) стаканы;
- г) функциональные емкости.
- д)

42. Какие посудомоечные машины являются машинами непрерывного действия?
- а) ММУ-500, ММУ-250;
 - б) ММУ-1000, ММУ-2000;
 - в) МПУ-700, ММУ-250;
 - г) МПУ-350, МПУ-700.
43. Сколько времени длится технологический процесс обработки посуды в посудомоечной машине ММУ-500?
- а) 50 сек;
 - б) 280 сек;
 - в) 105 сек;
 - г) 340 сек
44. Какая форма ножа используется в хлебрезательной машине АХМ-300Т?
- а) серповидная;
 - б) дисковая;
 - в) прямая;
 - г) прямолинейная.
45. Если коэффициент скольжения равен ($K_v = \infty$), тогда
- а) нож скользит вдоль;
 - б) нож продукт рубит;
 - в) резания не происходит;
 - г) нож скользит поперек продукта.
46. Если коэффициент скольжения равен нулю ($K_v = 0$), тогда
- а) нож скользит вдоль;
 - б) нож продукт рубит;
 - в) резания не происходит;
 - г) нож скользит поперек продукта.
47. В какой овощерезке ножевой блок расположен на боковой стене рабочей камеры?
- а) роторной;
 - б) комбинированной;
 - в) пуансонный;
 - г) дисковой.
48. При каком способе резания продукт значительно меньше деформируется?
- а) скользящем;
 - б) интенсивном;
 - в) рубящем;
 - г) ручном.
49. Для каких овощей предназначено серповидное отверстие загрузочного устройства овощерезки МРО 50-200?
- а) свеклы;
 - б) моркови;
 - в) кочанов капусты;
 - г) картофеля.
50. Что используется в качестве источника движения в протирачных машинах?
- а) электродвигатель реверсивный;
 - б) электродвигатель постоянного движения;
 - в) электродвигатель внутреннего сгорания;
 - г) энергия сжатого воздуха.
51. Какой взбиватель используется для взбивания жидкой смеси?
- а) прутковый;
 - б) решетчатый;
 - в) ременной;
 - г) крюкообразный.

- 52. С какой целью под транспортером тестораскаточной машины МРТ-60М расположен лист?**
- а) для сбора кусков теста которые оторвались;
 - б) для соблюдения санитарно-гигиенических норм;
 - в) для сбора муки;
 - г) для удержания теста, которое раскатали, в случае его обрыва.
- 53. Какое назначение имеет винт, который расположен в центре вращения формирующего стола котлетоформовочной машины МФК-2240?**
- а) ограничивает движение поршней вниз;
 - б) ограничивает движение поршней вверх;
 - в) выталкивание поршней вверх;
 - г) регулирует получаемую массу изделия.
- 54. Какое приспособление в фаршемешалке МС-8-150 предусмотрено для исключения травмирования обслуживающего персонала?**
- а) предохранительная решетка;
 - б) предохранительная крестовина;
 - в) оградительная решетка;
 - г) заслонка.
- 55. Коэффициент заполнения бачка в фаршемешалке для перемешивания салатов и винегретов МС 25-200 не должно превышать:**
- а) 0,7;
 - б) 0,3;
 - в) 0,5;
 - г) 0,9.
- 56. С какой целью в механизме МС-25-200 для перемешивания салатов и винегретов в бачке имеются ребра?**
- а) для равномерного перемешивания продукта;
 - б) для создания трения;
 - в) для уменьшения скорости перемешивания;
 - г) для увеличения времени обработки.
- 57. При помощи какого устройства обеспечивается натяжение цепи в машине для раскатки теста МРТ-60М?**
- а) моховика;
 - б) вилки;
 - в) зубчатой шестерни;
 - г) рычага.
- 58. С помощью чего достигается планетарное движение ножа в машинах для нарезки хлеба МРХ-200?**
- а) Цепной передачи;
 - б) Кронштейна;
 - в) Ременной передачи;
 - г) Солнечного колеса, сателлита, водила.
- 59. Что обеспечивает неподвижность противовеса относительно корпуса при заточке ножа в машине для нарезки хлеба МРХ-200?**
- а) Гайка;
 - б) Рукоятка;
 - в) Стопорный винт;
 - г) Кронштейн.
- 60. Основной технической характеристикой механического оборудования является:**
- а) теоретическая производительность;
 - б) техническая производительность;
 - в) частота вращения;

г) геометрические размеры машины.

61. Каково назначение машины пиллер?

- а) очистка картофеля от кожуры и загрязнения;
- б) мытье картофеля;
- в) очистка картофеля от кожуры;
- г) очистка картофеля от загрязнения.

62. При какой температуре подается вода в душирующие устройства при первичном ополаскивании?

- а) 30-40°C;
- б) 45-50 °C;
- в) 58 -70°C;
- г) 85-90°C.

63. При помощи какого устройства осуществляется автоматический контроль за наличием моющего средства в посудомоечных машинах периодического действия?

- а) соленоидного клапана;
- б) программного реле времени;
- в) поплавкового устройства;
- г) термосигнализатора.

64. Где располагается водонагреватель в посудомоечной машине НМТ-1?

- а) между ваннами моечной и первичного ополаскивания;
- б) под секцией вторичного ополаскивания;
- в) под секцией загрузки;
- г) в приводном отделении.

65. При помощи каких устройств закрепляется хвостовик МС10-160 к универсальному приводу?

- а) при помощи зажимного венца;
- б) при помощи эксцентрикового зажима;
- в) при помощи двух зажимных винтов;
- г) при помощи эксцентрикового зажима и зажимного винта.

66. Каков диапазон угла подъема винтовых ребер внутри пустотелого цилиндра мясорубки?

- а) от 37° до 48°;
- б) от 55° до 60°;
- в) от 35° до 45°;
- г) от 20° до 50°.

67. В каких пределах колеблется угол подъема последнего винта шнека мясорубки?

- а) от 8° до 12°;
- б) от 7° до 11°;
- в) от 10° до 15°;
- г) от 12° до 14°.

68. Каковы диаметры отверстий ножевых решеток, которыми комплектуются мясорубки на предприятиях общественного питания?

- а) диаметры 3мм, 4мм и 7мм;
- б) диаметры 4мм, 5мм и 6мм;
- в) диаметры 3мм, 5мм и 9мм;
- г) диаметры 4мм, 6мм и 8 мм.

69. В пароварочном оборудовании насыщенный пар получают в:

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

70. Какими элементами осуществляется нагрев воды в пароварочном оборудовании?

- а) открытого типа;

- б) закрытого типа;
- в) тэнами;
- г) паром.

71. Образующийся конденсат используют для:

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

72. Где находится парогенератор в пароварочном оборудовании?

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

73. Уровень воды в питательной коробке кипятильника поддерживается:

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

74. Какой из перечисленных аппаратов не относится к группе жарочных аппаратов?

- а) СЭСМ-0,5;
- б) ФЭСМ-20;
- в) АПЭСМ-2;
- г) ШЖЭСМ-2,75.

75. Как часто осуществляют замену масла в редукторе универсальной кухонной машины?

- а) через 6 месяцев;
- б) через 9 месяцев;
- в) через 12 месяцев;
- г) через 15 месяцев.

76. Для процеживания теста в бачке ВЖШЭ-675 имеется:

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

77. Обогрев жарочной поверхности ВЖШЭ-675 производится:

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

78. С какой целью холодная вода циркулирует в межстенном пространстве лотка ВЖШЭ-675?

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

79. Жарочная камера электрического шкафа обогревается ТЭНами:

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

80. Противни в электрическом шкафу устанавливаются в камере на:

- а) шкаф;
- б) направляющие;
- в) поддон;
- г) дно.

81. Тены в электрическом шкафу находятся:

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

- 82. Между двойными стенками камер теплового оборудования находится:**
- а) пирошки;
 - б) теплоизоляция;
 - в) бумага;
 - г) пустота.
- 83. Пары из электрического шкафа удаляются через:**
- а) дымоход;
 - б) отверстия;
 - в) камеру.
- 84. Назначение улиткообразной формы загрузочного бункера МС-10-160?**
- а) для выполнения работы;
 - б) для нарезки овощей;
 - в) для плотного прилегания продукта к режущим частям.
- 85. Назначение поршня в МС 28-100:**
- а) для продавливания овощей;
 - б) для движения в машинном отделении;
 - в) для открытия и закрытия загрузочного окна.
- 86. Пуансоны в МС 28-100 (пальцы) служат для:**
- а) проталкивания продукта;
 - б) исключают прилипание продукта;
 - в) нарезки овощей.
- 87. Поршень МС 28-100 приводится в действие с помощью:**
- а) двигателя;
 - б) червячной передачи;
 - в) коленчатого вала.
- 88. Назначение МС 18-160:**
- а) для нарезки овощей;
 - б) для рыхления сырых овощей;
 - в) для нарезки вареных овощей;
 - г) для нарезки сырых овощей.
- 89. МРОВ -160 нарезает продукт:**
- а) ломтиками;
 - б) брусочками;
 - в) кубиками.
- 90. Положение загрузочного бункера в МРОВ -160 фиксируется с помощью:**
- а) защелки;
 - б) решетки;
 - в) ножа.
- 91. Как удаляются крошки из МРОВ – 160?**
- а) через разгрузочное окно;
 - б) через окно отходов;
 - в) остаются в машине.
- 92. В каких тестомесильных машинах и механизмах рычаг опирается на карданный шарнир?**
- а) МТИ- 100;
 - б) МТИ- 15;
 - в) ТММ-1М;
 - г) МВП-II-I.
- 93. Для чего погружают картофель в 1% раствор бисульфита Na:**
- а) быстрого разваривания;
 - б) хранения;
 - в) улучшения вкуса.

94. За счет чего фиксируется положение решеток в МИМ-82?

- а) стержня;
- б) шпонки.
- в) паза.

95. Почему палец шнека в мясорубке имеет 4-х гранную форму?

- а) для плотного прилегания;
- б) для фиксации ножей;
- в) для фиксации решеток.

96. Упорное кольцо в МИМ – 82 служит для:

- а) для фиксации ножей;
- б) для плотного прилегания режущих частей;
- в) для частичного измельчения мяса. 1.

97. С помощью чего перемешивается фарш в МС8-150?

- а) рабочим валом;
- б) лопастями;
- в) толкателем;
- г) деревянным пестиком.

98. Как долго перемешивается фарш в МС8-150?

- а) 1 час 30 минут;
- б) 30 минут;
- в) до однородной консистенции.

99. Назначение кожуха в РО-1М:

- а) защищает руки от травмы;
- б) защищает скребок;
- в) улучшает очистку рыбы.

100. В каких аппаратах используется терморегулятор ТР-4К?

- а) в автоклавах;
- б) в пищеварочных котлах;
- в) в жарочных шкафах;
- г) в кипятильниках

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

1. Характеристика состояния общественного питания. Техническое оснащение отрасли.
2. Характеристика и организация производственных процессов в предприятиях общественного питания. Основные этапы производственного процесса, их краткая характеристика, степень механизации.
3. Классификация технологического оборудования.
4. Основные технологические процессы механической обработки продуктов в общественном питании. Физико-механические свойства продуктов.
5. Понятие о технологической машине, устройстве, назначение основных частей и элементов. Классификация технологических машин по виду выполняемых операций. Понятие о технологическом и рабочем циклах.
6. Классификация механического оборудования по функциональному назначению, структуре рабочего цикла и степени автоматизации.
7. Производительность оборудования: теоретическая, техническая, эксплуатационная, их взаимосвязь. Определение мощности машины, необходимой для осуществления технологического процесса.
8. Основные требования, предъявляемые к механическому оборудованию: конструктивные, эксплуатационные, экономические, техники безопасности.
9. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели оборудования: производительность, коэффициент полезного действия, удельная мощность, металлоемкость, коэффициент использования.
10. Назначение универсальной кухонной машины, структура.
11. Универсальные приводы, маркировка, отличительные особенности, кинематические схемы. Правила эксплуатации универсальных кухонных машин.
12. Виды процессов разделения сыпучих продуктов, используемых в общественном питании: сортировка, калибровка, просеивание, схемы калибровочных устройств.
13. Классификация просеивателей. Просеиватели с вращающимся ситом: устройство, характеристики, особенности эксплуатации. Расчет теоретической производительности и мощности.
14. Устройство и принцип работы вибрационного просеивателя. Расчет производительности и мощности электродвигателя.
15. Устройство просеивателя с неподвижным ситом. Правила эксплуатации просеивателей.
16. Сортировочно-переборочные машины: назначение, устройство, правила эксплуатации.
17. Основные способы мойки: гидравлический, гидромеханический. Их краткая характеристика, принципиальные схемы. Правила эксплуатации.
18. Технологический процесс машинной мойки посуды. Требования, предъявляемые к качеству вымытой посуды. Факторы, влияющие на качество мытья посуды. Свойства моющих растворов. Классификация посудомоечных машин.
19. Устройство посудомоечных машин периодического действия, гидравлическая схема, циклограмма рабочего цикла. Производительность, правила эксплуатации.
20. Устройство посудомоечных машин непрерывного действия, гидравлическая и кинематическая схемы. Производительность, определение мощности электродвигателя насоса и транспортера. Правила эксплуатации.
21. Устройство и эксплуатация машин для мытья функциональных емкостей, контейнеров, стеллажей, котлетных ящиков.
22. Назначение и классификация очистительного оборудования. Основные способы очистки. Технологические требования к продуктам, подвергшимся механизированной очистке.
23. Картофелеочистительные машины периодического действия. Принцип работы, устройство рабочих органов, кинематическая схема.

24. Картофелеочистительные машины непрерывного действия, принцип работы, устройство рабочих органов, кинематическая схема. Определение производительности и мощности электродвигателя.
25. Приспособления для очистки рыбы от чешуи, сущность процесса очистки и правила эксплуатации.
26. Технологические процессы измельчения продуктов, степень измельчения. Физико-механические свойства продуктов, их влияние на результат измельчения.
27. Классификация измельчительного оборудования, применяемого в общественном питании. Требования, предъявляемые к измельчительным машинам.
28. Размолочные машины и механизмы. Назначение, классификация.
29. Размолочные машины с конусными и дисковыми рабочими органами, устройство, принцип действия, обоснование режима работы, определение производительности.
30. Вальцовые механизмы, назначение, устройство, принцип действия. Обоснование конструктивных параметров, расчет производительности. Правила эксплуатации.
31. Машины для получения пюреобразных продуктов. Назначение, классификация. Технологические требования, предъявляемые к пюреобразным продуктам.
32. Машина для тонкого измельчения вареных продуктов. Назначение, устройство, обоснование конструктивных и кинематических параметров.
33. Протирочные машины и механизмы, их виды, отличительные особенности, достоинства и недостатки. Обоснование режима работы.
34. Определение производительности и мощности электродвигателя машин для получения пюреобразных продуктов, правила эксплуатации.
35. Устройство и принцип работы машины для приготовления картофельного пюре в котлах. Определение производительности и мощности привода машины.
36. Характеристика процессов резания. Технологические требования, предъявляемые к нарезанным продуктам.
37. Виды режущих инструментов, форма и характер их движения. Скользящее и рубящее резание. Силы, действующие на режущий инструмент, обоснование преимущества скользящего резания. Области применения рубки и резки.
38. Оборудование для нарезания овощей. Формы нарезки плодов и овощей, требования к нарезанному продукту.
39. Классификация овощерезательных машин по назначению и конструктивному исполнению.
40. Устройство и принцип работы дисковых овощерезательных машин, их кинематические и принципиальные схемы. Способы обеспечения неподвижности продукта при резании. Определение производительности и мощности электродвигателя дисковых овощерезок, правила эксплуатации.
41. Роторная овощерезательная машина. Особенности устройства, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
42. Пуансонный овощерезательный механизм. Устройство, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
43. Комбинированные овощерезки для нарезки вареных овощей, кинематические схемы, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
44. Технологические процессы измельчения и резания мяса и рыбы. Требования к конечному продукту.
45. Устройство и принцип работы мясорубки. Принципиальная схема мясорубки, устройство рабочей камеры, набор режущих инструментов. Определение основных конструктивных параметров мясорубок, производительности и мощности электродвигателя.
46. Маркировка, технические характеристики мясорубок, применяемых в общественном питании, правила эксплуатации.

47. Мясорыхлители и механизмы для нарезания мяса на бефстроганов. Назначение, принципиальные и кинематические схемы, принцип работы. Определение производительности, мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
48. Машины для резки замороженных продуктов. Назначение, устройство, правила эксплуатации. Расчет производительности и мощности электродвигателя. Машины для обработки мяса, выпускаемые за рубежом.
49. Устройство хлеборезки, кинематическая схема, принцип работы. Характер движения продукта и режущего инструмента. Определение производительности и мощности электродвигателя.
50. Устройство и принцип работы машины для нарезания гастрономических товаров. Кинематические схемы. Факторы, влияющие на качество нарезки. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
51. Способы перемешивания - механический и пневматический; сущность процессов. Технологические требования к конечному продукту. Оценка качества перемешивания. Классификация месильно-перемешивающего оборудования.
52. Назначение и характеристики машин для замеса теста. Устройство, кинематические схемы, отличительные особенности, режимы работы, характер движения месильного рычага.
53. Машины для интенсивного замеса и замеса крутого теста. Достоинства и недостатки различных тестомесильных машин. Определение производительности и мощности привода. Правила эксплуатации.
54. Технологический процесс взбивания, требования к готовому продукту.
55. Обоснование режимов работы взбивальных машин. Классификация взбивальных машин.
56. Устройство взбивальных машин, кинематические схемы, принципы работы, сравнительные характеристики.
57. Дозирование и формование, их характеристика, применение на предприятиях общественного питания. Классификация дозирочно-формовочного оборудования по назначению и способам дозирования и формования.
58. Назначение, устройство и принцип работы котлетоформовочной машины. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования, регулирование массы изделия. Определения производительности и мощности привода. Правила эксплуатации.
59. Машины для изготовления пельменей и вареников. Устройство, кинематическая схема, принцип работы. Получение трубки теста с фаршем - принцип работы формирующей насадки. Определение производительности. Правила эксплуатации.
60. Тестораскаточная машина. Назначение, устройство, кинематическая схема, принцип действия. Условия, обеспечивающие непрерывность ленты и качество раскатки. Расчет производительности. Правила эксплуатации.
61. Ручной делитель масла. Назначение, устройство, кинематическая схема. Определение производительности, правила эксплуатации. Назначение, устройство, принцип работы машины для отсадки заготовок из теста. Технические характеристики. Правила эксплуатации.
62. Назначение, устройство, принцип работы, кинематическая схема дозатора крема. Технические характеристики. Правила эксплуатации.
63. Назначение и область применения соковыжималок на предприятиях общественного питания. Режим работы соковыжималок и обоснование конструктивных параметров. Выход и чистота сока. Определение производительности и мощности электродвигателя.

13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Для сдачи студентами экзамена

Модуль 1.

Текущее тестирование и самостоятельная работа														
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2				Смысловой модуль № 3				Итого текущий контроль в баллах	Итоговый контроль (экзамен)	Сумма в баллах
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	40	60	100
3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4			

T1, T2, T3, T4 – темы смыслового модуля №1;

T5, T6, T7, T8 – темы смыслового модуля №2;

T9, T10, T11, T12 – темы смыслового модуля №3.

Соответствие национальной шкалы оценивания другим системам и их краткое определение

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

Ботов М.И. Тепловое и механическое оборудование предприятий торговли и общественного питания / М.И. Ботов. – М.: Академия, 2017. – 376 с.

Кащенко В.Ф. Оборудование предприятий общественного питания: учебное пособие / В.Ф. Кащенко, Р.В. Кащенко. – М.: Инфра-М, 2018. – 288 с.

Кулешов Д.К., Ржесик К.А., Пундик М.А. Теоретические основы холодильной техники [текст]: методические указания для выполнения лабораторных работ. – Донецк: ДонНУЭТ, 2018 -54 с.

Колупаева Т.Л. Оборудование предприятий общественного питания: Учебник / Т.Л. Колупаева. – М.: Академия, 2019. – 376 с.

Дополнительная

Лутошкина Г.Г. Холодильное оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / Г.Г. Лутошкина. – М.: Академия, 2017. -96 с.

Золин В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания / В.П. Золин. – М.: Академия, 2018. – 136 с.

Шуляков Л.В. Оборудование предприятий торговли и общественного питания / Л.В. Шуляков. – Рн/Д: Феникс, 2018. – 252 с.

Электронные ресурсы

Миронова Н.А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронные ресурсы]: рабочая прогр. учеб. дисциплины [укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение, направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания на 2018-2019 учеб. г.] / Н.А. Миронова ; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского", Каф. оборудования пищевых производств. — Донецк: ДонНУЭТ, 2018. - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

(<http://library.donnuet.education/unilib/download.php?rec=107953>)

Миронова Н.А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: метод. указания для самост. работы студентов направления подгот. 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания на 2020-2021 учеб. г./ Н.А. Миронова; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. оборуд. пищ. п-в. — Донецк: ДонНУЭТ, 2020. - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

(<http://library.donnuet.education/unilib/download.php?rec=107921>)

Миронова Н.А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: рабочая прогр. учеб. дисциплины [укрупненная группа 19.00.00 «Пром. экология и биотехнол, прогр. высш. проф. образования - бакалавриат, направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» : фак. ресторанно-гостиничного бизнеса, оч., заоч. форма обучения (на 2020-2021 учеб. г)] / Н. А. Миронова; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Каф. оборудования пищевых производств. — Донецк: ДонНУЭТ, 2020. - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

(<http://library.donnuet.education/unilib/download.php?rec=107919>)

Миронова Н.А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: лаборатор. практикум для студентов по направлению подготовки 19.03.04 "Технология продукции и организация общественного питания", направление подготовки "Технологии в ресторанном хозяйстве", всех форм обучения / Н. А. Миронова, И. С. Севаторова ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. оборудования пищевых пр-в. — Донецк: ДонНУЭТ, 2020. - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

(<http://library.donnuet.education/unilib/download.php?rec=107917>)

Миронова Н.А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: конспект лекций для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технол. продукции и организация общественного питания», направление подготовки «Технол. в ресторан. хоз-ве», оч. и заоч. форм обучения / Н. А. Миронова; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец.

нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. оборудования пищевых производств - Донецк : ДонНУЭТ, 2020 . - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. (<http://library.donnuet.education/unilib/download.php?rec=107915>)

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.

IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. – Загл. с экрана.

3. [Elibrary.ru](http://elibrary.ru) [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- . – Режим доступа : <https://elibrary.ru>. – Загл. с экрана.

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru>. – Загл. с экрана.

Национальная Электронная Библиотека.

«Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : <https://polpred.com>. – Загл. с экрана.

Book on lime : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Книжный дом университета». – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2017. – Режим доступа : <https://bookonline.ru>. – Загл. с экрана.

Университетская библиотека ONLINE : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Директ-Медиа». — Электрон. текстовые дан. – [Москва], 2001. – Режим доступа : <https://biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.

Бизнес+Закон [Электронный ресурс] : Агрегатор правовой информации / [Информационно-правовая платформа]. – Электрон. текстовые дан. – [Донецк, 2020-]. – Режим доступа : <https://bz-plus.ru>. – Загл. с экрана.

Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: <http://catalog.donnuet.education> – Загл. с экрана.

16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2
Учебная лаборатория «Лаборатория эксплуатации и обслуживания теплового оборудования» № 7004 (для проведения занятий лекционного типа) Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 20; Стационарная доска – 1; Котел пищеварочный КПЭМ-60 – 1; Центрифуга ОПН-8 – 1; Печь конвекционная ХВ-403G – 1; Фритюрница эл. EF-40 – 1; Гриль Salamandra JB-600 – 1; Стол тепловой EP-80 (духовой шкаф) – 1; Микроволновая сушка «Артемида» - 1; Эл. сковорода 400 FE для блинов – 1; Измерительный комплекс К-50 – 1; Печь СВЧ LG-27 – 1.	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 6 (цокольный этаж), 38,8 м²
Учебная аудитория «Тепловое оборудование ресторанного хозяйства» № 3001 (для проведения лабораторных работ, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций) Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 16; Стационарная доска – 1; Плита электрическая секционно-модульная ПЭСМ-4ШБ - 1; Шкаф жарочный электрический ШЖЭ-0,85-01 - 1; Шкаф жарочный секционный модулированный ШЖСМ-2 - 1; Аппарат для приготовления оладий МПО-350 - 1; Батарея опрокидывающихся пищеварочных котлов ZE-4 - 1; Котел пищеварочный электрический КПЭ-60 - 1; Шкаф жарочный электрический ШК-2А - 1; Котел пищеварочный секционно-модулированный КПЭСМ-100 - 1; Котел пищеварочный электрический КПЭ-100 - 1; Котел пищеварочный - 1; Аппарат пароварочный электрический модулированный АПЭСМ-2 - 1; Аппарат для жарки пончиков АП-3М - 1; Плита электрическая секционная модулированная ПЭ-0,17-01 - 1; Плита электрическая ПЭ-0,17 - 1; Вращающаяся жаровня электрическая ВЖШЭ-675 - 1; Устройство электрическое варочное УЭВ-60 - 1; Электрическая фритюрница ФЭСМ-20 - 1; Сковорода СЭСМ-0,2 - 1; Сковорода для блинов 350 ED - 1; Мини хлебопекарня - 1;	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 3, помещение № 5 (цокольный этаж), 86,5 м²

Стол разделочный – 1; Конвейеры (ленточный, вибрационный) – 1; Бочковоз – 1; Рокла – 1; Кран оконный поворотный с изменением угла наклона стрелы – 1; Стенд для определения коэффициента сопротивления в роликах – 1; Стенд для определения коэффициента проскальзывания гибкой ленты о шкив – 1; Стенд для изучения тормозов – 1.	
Учебная аудитория «Процессы и аппараты пищевых производств. Тепловые и массообменные процессы» № 7010 (для проведения занятий лекционного типа) Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 22; Стационарная доска - 1; Стенд для исследования процесса сушки под вакуумом - 1; Стенд для исследования процесса выпаривания - 1; Стенд для исследования процесса теплопередачи (пластинчатый теплообменник, простая перегонка) - 1; Стенд для исследования процесса ректификации - 1; Стенд для исследования процесса теплопередачи (охлаждения) - 1; Стенд для исследования процесса дистилляции - 1; Стенд для исследования процесса вакуум- выпаривания - 1; Стенд для исследования процесса сушки с гибким рабочим органом - 1; Стенд для исследования процесса конвективной сушки - 1; Муфельная печь - 1; Стенд для исследования процесса псевдосжижения - 1; Стенд для исследования процесса сушки в псевдоожиженном слое - 1; Стенд для исследования процесса сушки распылением – 1.	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 13, (цокольный этаж), 52,1 м²
Учебная аудитория «Процессы и аппараты пищевых производств. Тепловые и массообменные процессы» № 7010 (для проведения лабораторных работ, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации) Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 22; Стационарная доска - 1; Стенд для исследования процесса сушки под вакуумом - 1; Стенд для исследования процесса выпаривания - 1; Стенд для исследования процесса теплопередачи (пластинчатый теплообменник, простая перегонка) - 1; Стенд для исследования процесса ректификации - 1; Стенд для исследования процесса теплопередачи (охлаждения) - 1; Стенд для исследования процесса дистилляции - 1; Стенд для исследования процесса вакуум- выпаривания - 1; Стенд для исследования процесса сушки с гибким рабочим органом - 1; Стенд для исследования процесса конвективной сушки - 1; Муфельная печь - 1; Стенд для исследования процесса псевдосжижения - 1;	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 13, (цокольный этаж), 52,1 м²

Стенд для исследования процесса сушки в псевдоожиженном слое - 1; Стенд для исследования процесса сушки распылением – 1.	
Учебная лаборатория «Процессы и аппараты пищевых производств. Механические и гидромеханические процессы» №7011 (для проведения лабораторных работ, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации) Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 24; Стационарная доска – 1; Стенд для исследования процесса перемешивания - 1; Стенд для исследования процесса прессования; Стенд для исследования процесса экстрагирования - 1; Стенд для исследования процесса осаждения - 1; Стенд для исследования процесса осаждения – 1; Стенд для исследования гидродинамических режимов - 1; Стенд для исследования процесса Фильтрования - 1; Мембранный фильтр - 1; Виброконвейер – 1; Посудомоечная машина FAGOR LVC-21B -1; Посудомоечная машина KIARA 2cg; Картофелеочистительная машины МОК-250 -1; Машина очистки лука МОЛ-100 -1; Картофелеочистительная машины МОК-150 -1; Картофелеочистительная машина Нагема -1; Секция машины для мойки пищевого сырья КНА-1; Стенд для мытья овощей - 1; Измеритель шума и вибрации ИШВ -1; Виброшумомер ВШВ-003-М2-1 -1.	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 14 (цокольный этаж), 52,3 м²

17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ф.И.О. педагогическог о (научно- педагогическог о) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, учёная степень, учёное звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	3	5	6	7
1	Миронова Надежда Александровна	Должность - доцент; учёная степень – кандидат технических наук; учёное звание – доцент	Высшее – специалитет; Оборудование перерабатываю- щих и пищевых производств; Инженер- механик Диплом кандидата технических наук Серия КА №000094	1. Удостоверение о ПК №110400009503, 28.02.2022 г. «Информационные технологии в образовании. Преподаватель дистанционного обучения», 72 часа, Филиал ФГБОУВО "Ухтинский государственный технический университет", Ухтинск 2. Удостоверение о ПК № 61240031790, регистрационный номер 1-18118, с 6.06.2023г. по 09.06.2023г., «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Машиностроение», 36 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет. 3. Удостоверение о ПК №23007961, регистрационный номер БАА/802, 27.12.2023г. «Базовые сервисы цифрового образования: инструменты и педагогические методики обучения с применением электронных дистанционных технологий», 82 часа, Центр дополнительного образования «Просвещение», курорт Сочи. 4. Удостоверение о ПК № 771803289691, регистрационный номер 15-00319-24ПК, 27.03.2024г. «Подача заявки по системе РСТ», 16 часов, ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности 5. Справка о прохождении стажировки в ФГБОУ ВО «ДонНТУ», кафедра технологии машиностроения от 04.06.2024г, 72 часа. 6. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 240562, ООО «Ай Пи АР Медиа», дополнительная профессиональная программа «Эффективная цифровая и коммуникационная среда преподавателя: синергия законодательных требований и цифровых документов», 16.12.2024 – 30.12.2024, (72 часа).

			7. Диплом о профессиональной переподготовке № 036137, ООО «Многопрофильный Учебный Центр Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт» программа дополнительного профессионального образования «Метрологическая экспертиза технической документации», 20.12.2024 – 17.03.2025, 520 часов. 8. Диплом о профессиональной переподготовке №037763, ООО «Многопрофильный Учебный Центр Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт» программа дополнительного профессионального образования «Юриспруденция», 25.04.2025 – 21.07.2025, 520 часов.
--	--	--	--