

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»


А.В. Егоров
«02» 06 2024
Регистрационный № УД- 5936-24 /уч.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОРГОВОГО БИЗНЕСА

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0413-01 «Коммерция»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0413-01-2023 и учебных планов по специальности 6-05-0413-01 «Коммерция».

СОСТАВИТЕЛИ:

Н.Е. Свирейко, заведующий кафедрой коммерческой деятельности и рынка недвижимости учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

Л.С. Климченя, доцент кафедры коммерческой деятельности и рынка недвижимости учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Н.П. Пономарёва, заведующий кафедрой экономики и управления инновационными проектами в промышленности Белорусского национального технического университета, кандидат экономических наук, доцент;

М.М. Петухов, заведующий кафедрой товароведения и экспертизы товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой коммерческой деятельности и рынка недвижимости учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 6 от 08.02.2024);

Методической комиссией по специальностям «Коммерческая деятельность», «Коммерция», «Экономика и управление на рынке недвижимости», «Экономика» (профилизация «Экономическое и антимонопольное регулирование») учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 6 от 22.02.2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 8 от 17.06.2024).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Техническое обеспечение торгового бизнеса» направлена на подготовку специалистов, владеющих навыками в области технического обеспечения торговых объектов. Организация торгово-технологического процесса в оптовых и розничных торговых организациях в настоящее время невозможна без применения современных машин и механизмов, с помощью которых осуществляется транспортирование, обработка, фасовка, упаковка, маркировка, хранение, выкладка, демонстрация и реализация товаров. Применение торговой техники облегчает труд работников торговли и способствует повышению культуры обслуживания покупателей. В этой связи возрастают требования к подготовке специалистов, которые должны уметь рассчитать потребность, подбирать, заказывать, размещать торговое оборудование, эксплуатировать его с соблюдением всех правил и мер безопасности.

Цель преподавания учебной дисциплины «Техническое обеспечение торгового бизнеса» - формирование профессиональных знаний относительно торгового оборудования, приобретение практических навыков работы с ним.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- формирование знаний о классификации и назначении отдельных видов торгового оборудования;
- ознакомление с устройством и техническими характеристиками основных видов торгового оборудования;
- выработка умений по эксплуатации торговой техники;
- приобретение навыков расчета необходимого количества оборудования, анализа и планирования технического обеспечения торговой организации.

В результате изучения учебной дисциплины «Техническое обеспечение торгового бизнеса» формируется следующая **специализированная компетенция**:

СК-27. Анализировать техническое обеспечение и принимать обоснованные решения по его обновлению.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- нормативно-правовые акты, касающиеся технической оснащённости объектов торговли;
- классификацию и назначение отдельных видов торгового оборудования;
- устройство и основные функциональные возможности машин и механизмов, применяемых в торгово-технологическом процессе;
- правила эксплуатации торговой техники;
- современные тенденции на рынке торгового оборудования;
- методики расчета потребности торговых объектов в отдельных видах торгового оборудования;

уметь:

- правильно определять потребность организации в торговом оборудовании;

- экономически обосновывать выбор отдельных видов торгового оборудования и осуществлять его поиск для дальнейшего приобретения;
- разрабатывать оптимальные схемы размещения торгового оборудования;
- правильно эксплуатировать торговую технику;
- организовывать своевременное техническое обслуживание и ремонт используемых машин и механизмов;

владеть:

- методиками расчета потребности торговых объектов в отдельных видах торгового оборудования;
- навыками эксплуатации торговой техники.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Учебная дисциплина «Техническое обеспечение торгового бизнеса» относится к модулю «Обеспечение торгового бизнеса» компонента учреждения образования.

Содержание учебной дисциплины «Техническое обеспечение торгового бизнеса» опирается на изучение учебных дисциплин «Товароведение продовольственных товаров», «Товароведение непродовольственных товаров». Учебная дисциплина «Техническое обеспечение торгового бизнеса» необходима для изучения учебных дисциплин «Экономическое моделирование коммерческих бизнес-процессов», «Организация бизнеса и маркетинг».

Формы получения образования: дневная, заочная, заочная (на базе ССО).

В соответствии с учебным планом университета на изучение учебной дисциплины отводится:

– для дневной формы получения образования: общее количество учебных часов – 122, аудиторных – 62 часа, из них лекции – 30 часов, практические занятия – 8 часов, лабораторные занятия – 24 часа.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

3 семестр – лекции – 30 часов, практические занятия – 8 часов, лабораторные занятия – 24 часа.

Самостоятельная работа студента – 60 часов.

– для заочной формы получения образования: общее количество учебных часов – 122, аудиторных – 14 часов, из них лекции – 6 часов, практические занятия – 2 часа, лабораторные занятия – 6 часов.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

6 сессия – лекции – 6 часов, практические занятия – 2 часа, лабораторные занятия – 6 часов.

Самостоятельная работа студента – 108 часов.

– для заочной формы получения образования (на базе ССО): общее количество учебных часов – 122, аудиторных – 14 часов, из них лекции – 6

часов, практические занятия – 2 часа, лабораторные занятия – 6 часов.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

5 сессия – лекции – 2 часа.

6 сессия - лекции – 4 часа, практические занятия – 2 часа, лабораторные занятия – 6 часов.

Самостоятельная работа студента – 108 часов.

Трудоемкость – 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общие сведения о техническом обеспечении объектов торговли

Понятие о машине. Вида машин: энергетические, рабочие и информационные. Специальные рабочие машины, аппараты и приспособления.

Конструкция машин и механизмов. Понятие о деталях, узлах и механизмах. Классификация деталей. Детали соединений и детали передач. Основные механизмы технологической машины. Виды механических передач: ременные, зубчатые, червячные, цепные и фрикционные. Понятие привода машины.

Требования к материалам, используемым для изготовления машин и механизмов. Факторы, влияющие на выбор материалов для изготовления машин и механизмов. Понятие о прочности и жесткости деталей, технологичности их изготовления. Механические характеристики деталей и узлов: пластичность, упругость, хрупкость, твердость. Цветные металлы и сплавы для изготовления машин и механизмов. Преимущества и особенности применения неметаллических материалов.

Классификация машин по назначению, характеру воздействия на товары, структуре рабочего цикла, числу выполняемых операций, степени автоматизации, виду используемой энергии, степени универсальности. Требования к конструкции, характеристикам и свойствам торгового оборудования.

Технико-экономические показатели машин. Техническая документация: эксплуатационная и ремонтная. Показатели оценки торгового оборудования как объекта эксплуатации. Показатели оценки оборудования как объекта производства. Показатели, определяющие степень экономической целесообразности производства и использования торгового оборудования.

Понятие о механизации труда в торговле. Организация технического обслуживания и ремонта торгового оборудования. Система организации технического обслуживания: местная; централизованная; смешанная. Виды ремонта: текущий, средний, капитальный, восстановительный.

Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование

Назначение и классификация подъемно-транспортного оборудования (по степени механизации осуществляемых процессов, функциональному назначению, периодичности действия, видам привода, способу монтажа на рабочем месте, направлению перемещения груза, техническим характеристикам). Маркировка подъемно-транспортного оборудования.

Грузоподъемные машины и механизмы. Лебедки. Тали. Тельферы. Лифты. Подъемники. Краны.

Транспортирующие машины и механизмы. Тележки. Уравнительные платформы (доклевеллеры). Столы подъемные. Конвейеры с гибким тяговым органом или без него.

Погрузочно-разгрузочные и штабелирующие машины и механизмы.

Штабелеры. Вилочные погрузчики. Робототехническое оборудование для перемещения и штабелирования товаров.

Правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Выбор типа подъемно-транспортного оборудования и расчет потребности в нем.

Тема 3. Торговая мебель и торговый инвентарь

Назначение и классификация торговой мебели. Классификация торговой мебели по месту использования, способу установки, товарному профилю, назначению, материалу изготовления, конструкции.

Требования, предъявляемые к торговой мебели: эксплуатационные, экономические, эргономические, эстетические и санитарно-гигиенические. Типизация, унификация и стандартизация торговой мебели.

Виды торговой мебели. Основные виды торговой мебели для торгового зала магазинов: горки, прилавки, витрины, стеллажи, шкафы, стенды, экономпанели, вешала, тросовые системы, кассовые боксы и кабины, стойки, буклетницы и др. Основные виды мебели для подсобных и складских помещений: стеллажи, поддоны (паллеты), подтоварники, столы для подготовки и фасовки. Тара-оборудование.

Размещение торговой мебели. Показатели эффективности использования площади торгового зала: коэффициент установочной площади, коэффициент демонстрационной площади, коэффициент емкости оборудования.

Торговый инвентарь: назначение, классификация. Инвентарь, применяемый в складских и подсобных помещениях: для вскрытия тары и упаковки; для проверки размеров и качества товаров; для подготовки товаров к продаже; вспомогательный инвентарь. Инвентарь для торговых залов магазинов: для проверки качества товаров; для отпуска товаров покупателям; рекламно-выставочный; для отбора товаров покупателями; для упаковки товаров. Инвентарь общего пользования: счетный, вспомогательный, санитарно-гигиенический и противопожарный.

Тема 4. Холодильное оборудование

Теоретические основы естественного и искусственного охлаждения. Применение искусственного холода в торговле. Холодильные агенты, их виды, свойства, предъявляемые к ним требования.

Устройство и принцип работы компрессионной холодильной машины. Эксплуатационные, экономические, санитарные и эстетические требования к холодильному оборудованию.

Классификация торгового холодильного оборудования по назначению, температурному режиму, расположению агрегата, условиям использования, товарному профилю, характеру движения воздуха в охлаждаемом объеме, защищенности от доступа тепла к охлаждаемому объекту. Маркировка холодильного оборудования.

Устройство и технико-эксплуатационные характеристики холодильных камер, шкафов, витрин, прилавков, прилавков-витрин, горков, бонет,

морозильных ларей и др. Холодильные установки: моноблоки и сплит-системы.

Система централизованного холодоснабжения, особенности ее устройства и регулирования.

Расчет потребности и выбор типа холодильного оборудования.

Правила эксплуатации холодильного оборудования и техника безопасности.

Тема 5. Весозмерительное и фасовочно-упаковочное оборудование

Общие сведения об измерительных приборах. Основы теории измерений.

Классификация весов по назначению, виду, способу установки, точности взвешивания и др. Товарные и торговые весы. Индексация весов.

Метрологические (технические), торгово-эксплуатационные, санитарно-гигиенические и эстетические требования к весам. Метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Государственная поверка весов и ее виды.

Устройство и принцип работы электронных весов. Общие правила установки и эксплуатации весов.

Выбор типа весов и определение потребности в них.

Назначение и классификация фасовочно-упаковочного оборудования. Виды оборудования для фасовки товаров: машины-дозаторы, фасовочные автоматы и полуавтоматы. Виды оборудования для упаковки товаров: термоупаковочное оборудование, машины для вакуумной упаковки и ручные клипсаторы (обвязчики, заклеивающие). Термоупаковочные машины: запайщики пакетов и лотков, «горячий стол», термоусадочные аппараты. Правила работы с фасовочно-упаковочным оборудованием.

Маркировочные и этикетировочные приспособления: назначение, виды. Маркираторы (этикет-пистолеты), аппликаторы готовых этикетов (диспенсеры), принтеры этикеток (штрих-кодов).

Тема 6. Оборудование для расчетов с покупателями

Назначение кассового оборудования, функции и роль в организации учета денежных средств. Классификация кассового оборудования. Кассовые машины и программные кассы.

Кассовые суммирующие аппараты и специальные компьютерные системы. Автономные, пассивные системные и активные системные кассовые аппараты, фискальные регистраторы. Кассы самообслуживания, сенсорные кассы, кассы для интернет-магазинов и вендинговых автоматов, «умные» кассы.

Назначение, устройство и принцип работы основных узлов кассовых суммирующих аппаратов. POS-системы и POS-терминалы.

Режимы работы кассового оборудования.

Технические и эксплуатационные требования к кассовому оборудованию. Выбор типа кассовых аппаратов или другого кассового оборудования и расчет потребности в них.

Организационные и правовые принципы применения кассового оборудования в Республике Беларусь. Система контроля кассового

оборудования. Оснащение кассового оборудования средствами контроля налоговых органов (средствами контроля оператора).

Технология штрихового кодирования и оборудование для ее применения.

Терминалы сбора данных: виды, характеристика.

Платежные терминалы (пин-пады) для розничной торговли: виды, устройство. Понятие об эквайринге.

Тема 7. Оборудование для защиты товаров от краж

Потери торговых организаций от краж. Способы защиты товаров от краж.

Электронные средства защиты товаров от краж: радиочастотные, электромагнитные, акустомагнитные системы. Принцип работы защитных меток-датчиков и антенных систем облучения меток и улавливания сигнала, систем деактивации меток. Достоинства и недостатки различных методов защиты товара. Защитные аксессуеры.

Понятие о Source Tagging, RFID-метках.

Защита товаров на стеллажах: защитные крючки, стоплоки, защитные боксы и сейферы, специальные сигнальные датчики.

Системы видеонаблюдения. Зеркала наблюдения. Наблюдение работников службы безопасности за персоналом и покупателями.

Тема 8. Торговые автоматы

Назначение и классификация торговых (вендинговых) автоматов.

Структурно-поточная схема торговых автоматов. Загрузочно-накопительное устройство. Система транспортирования товаров. Система обработки и хранения товаров. Система выдачи товаров. Платежная система.

Автоматы для продажи жидких товаров.

Автоматы для продажи штучных товаров.

Автоматы для комбинированной торговли.

Правила эксплуатации и обслуживания торговых автоматов.

Тема 9. Механическое оборудование для изготовления продовольственных полуфабрикатов

Классификация измельчительно-режущего оборудования по назначению, принципу действия, виду режущего устройства, степени автоматизации процессов обработки продуктов. Оборудование для нарезки продуктов: ломтерезки (слайсеры), машины для резки и сортового разуба мяса с костями, пилы для резки мяса, хлебoreзки, прессы для нарезки и др. Оборудование для измельчения продуктов: мясорубки, куттеры, машины для размолла кофе, дробления орехов, измельчения сухарей, специй и др.

Месильно-перемешивающее оборудование. Понятие о перемешивании, замесе и взбивании. Классификация месильно-перемешивающих машин.

Оборудование для обработки мяса и рыбы: машины для нарезания и рыхления мяса, фаршемешалки, котлетоформовочные машины, шприцы колбасные, рыбоочистительные машины и др.

Оборудование для приготовления и раскатки теста: просеиватели муки,

тестомесительные, тестораскаточные, взбивальные машины.

Оборудование для обработки овощей: машины для очистки овощей от кожуры, овощерезки, протирочно-резательные машины, смесители нарезанных овощей.

Правила безопасности при использовании измельчительно-режущего оборудования.

Тема 10. Тепловое оборудование

Общие сведения о теплообмене и тепловой обработке продуктов. Классификация и характеристика способов тепловой обработки пищевых продуктов. Элементы тепловых аппаратов: рабочие камеры, теплоносители, нагревательные элементы.

Классификация и индексация оборудования для тепловой обработки.

Варочное оборудование: котлы, автоклавы, пароварочные шкафы, электрокипятильники, электроварки, кофеварки, яйцеварки и др.

Аппараты для жарки и выпечки: электрические сковороды, фритюрницы, плиты, жарочные поверхности, блинные аппараты, аппараты для приготовления пончиков и пирожков, хот-догов и бургеров, чебуречницы, электрогрили, жарочные и пекарские шкафы, конвектоматы и пароконвектоматы, шашлычные печи и др.

Аппараты для реализации готовой продукции в горячем состоянии: мармиты, подогреватели, тепловые витрины.

Основные требования, предъявляемые к тепловому оборудованию, и особенности его эксплуатации.

Тема 11. Прочие технические средства и технологии в торговле

RFID-технологии в торговле. Технология QR-кода: применение в торговле.

Системы распознавания товаров на полках и построения отчетов. Беспилотные летательные аппараты для автоматизации инвентаризации на складах.

Автоматизация торговли посредством мобильных устройств.

Технологии создания «магазинов без продавцов» (ресторанов без персонала). Электронные системы навигации для перемещения по магазину («умные» тележки»). Электронные ценники и электронные прилавки.

Технологии «heat maps».

Технология «виртуальных 3-D примерочных».

Технология «виртуальных зеркал» для магазинов косметики и одежды.

Технология «window shopping».

Информационные киоски и мультимедийные терминалы.

Применение робототехники в торговых залах магазинов.

Системы слежения «глаз в небе» и их применение в торговле.

Видеоаналитика и ее применение в торговле.

Дополненная реальность и ее применение в торговле.

Облачные технологии в торговле.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОРГОВОГО БИЗНЕСА»**

Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 семестр										
Тема 1	Общие сведения о техническом обеспечении объектов торговли	2							[2], [4], [5]	
	Общие сведения о техническом обеспечении объектов торговли		2						[2]	Опрос
Тема 2	Подъёмно-транспортное оборудование	2							[1], [2], [9],	
	Лабораторное занятие 1. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей подъёмно-транспортного оборудования				4				[1], [2], [11]	Тест, отчет
Тема 3	Торговая мебель и торговый инвентарь	2							[1], [2], [3], [11]	
	Торговая мебель и торговый инвентарь		2						[1], [2]	Контрольная работа
Тема 4	Холодильное оборудование	4							[1], [2], [7]	
	Лабораторное занятие 2. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей холодильного оборудования				4				[1], [2], [10]	Опрос, тест, отчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 5	Весомизмерительное и фасовочно-упаковочное оборудование	4							[2], [11], [16]	
	Лабораторное занятие 3. Изучение маркировки, устройства и особенностей работы весомизмерительного и фасовочно-упаковочного оборудования				4				[2]	Тест, отчет
Тема 6	Оборудование для расчетов с покупателями	4							[1], [2], [14], [15]	
	Лабораторное занятие 4. Изучение устройства и особенностей работы оборудования для расчетов с покупателями				4				[1], [2]	Отчет, контрольная работа
Тема 7	Оборудование для защиты товаров от краж	2							[2], [3]	
	Оборудование для защиты товаров от краж		2						[2], [3]	Тест
Тема 8	Торговые автоматы	2							[2], [6], [11]	
	Лабораторное занятие 5. Изучение устройства и особенностей работы торговых автоматов				2				[2]	Опрос, отчет
Тема 9	Механическое оборудование для изготовления продовольственных полуфабрикатов	2							[3], [5], [8], [12], [13]	
	Лабораторное занятие 6. Изучение видов и устройства механического оборудования для изготовления продовольственных полуфабрикатов				4				[3]	Отчет
Тема 10	Тепловое оборудование	4							[3], [5], [9]	
	Тепловое оборудование		2						[3]	Контрольная работа
Тема 11	Прочие технические средства и технологии в торговле					2			[6]	Реферат
	Лабораторное занятие 7. Прочие технические средства и технологии в торговле				2					Опрос
	Итого 3 семестр	28	8		24	2				Зачет
	Всего часов	28	8		24	2				

* ряд занятий планируется провести в форме экскурсий, предусматривающих посещение торговых организаций или выставок с целью изучения отдельных видов современного торгового оборудования.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОРГОВОГО БИЗНЕСА»**

Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия		
Тема 2	Подъемно-транспортное оборудование	1				[1], [2], [9], [11]	
	Подъемно-транспортное оборудование		2			[1], [2]	Тест
Тема 4	Холодильное оборудование	1				[1], [2], [7], [10]	
	Лабораторное занятие 1. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей холодильного оборудования				2	[1], [2]	Тест, отчет
Тема 5	Лабораторное занятие 2. Изучение маркировки, устройства и особенностей работы весоизмерительного и фасовочно-упаковочного оборудования				2	[2], [11], [16]	Отчет
Тема 6	Оборудование для расчетов с покупателями	1				[1], [2], [14], [15]	
	Лабораторное занятие 3. Изучение устройства и особенностей работы оборудования для расчетов с покупателями				2	[1], [2]	Отчет
Тема 7	Оборудование для защиты товаров от краж	1				[2], [3]	
Тема 9	Механическое оборудование для изготовления продовольственных полуфабрикатов	1				[3], [5], [8], [12], [13]	
Тема 10	Тепловое оборудование	1				[3], [5], [9]	
Итого 6 сессия		6	2		6		Зачет
Всего часов		6	2		6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОРГОВОГО БИЗНЕСА»
Заочная форма получения высшего образования (на базе ССО)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия		
Тема 2	Подъемно-транспортное оборудование	1				[1], [2], [9], [11]	
Тема 4	Холодильное оборудование	1				[1], [2], [7], [10]	
	Итого 5 сессия	2					
Тема 2	Подъемно-транспортное оборудование		2			[1], [2]	Тест
Тема 4	Лабораторное занятие 1. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей холодильного оборудования				2	[1], [2]	Тест, отчет
Тема 5	Лабораторное занятие 2. Изучение маркировки, устройства и особенностей работы весоизмерительного и фасовочно-упаковочного оборудования				2	[2], [11], [16]	Отчет
Тема 6	Оборудование для расчетов с покупателями	1				[1], [2], [14], [15]	
	Лабораторное занятие 3. Изучение устройства и особенностей работы оборудования для расчетов с покупателями				2	[1], [2]	Отчет
Тема 7	Оборудование для защиты товаров от краж	1				[2], [3]	
Тема 9	Механическое оборудование для изготовления продовольственных полуфабрикатов	1				[3], [5], [8], [12], [13]	
Тема 10	Тепловое оборудование	1				[3], [5], [9]	
	Итого 6 сессия	4	2		6		Зачет
	Всего часов	6	2		6		

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Костенко, Е. М. Торговое оборудование: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Коммерческая деятельность", "Товароведение и торговое предпринимательство" / Е. М. Костенко, А. И. Червинская. - Минск: БГЭУ, 2020. - 189 с.

2. Свирейко, Н. Е. Торговое оборудование: учебное пособие / Н. Е. Свирейко, Л. С. Климченя. – Минск: РИПО, 2022. – 215 с.

Дополнительная:

3. Ермаков, А. И. Торгово-технологическое оборудование : пособие по дисциплине «Торгово-технологическое оборудование» для студентов специальности 1-36 20 03 «Торговое оборудование и технологии» / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т, Каф. «Торговое и рекламное оборудование». - Минск: БНТУ, 2022. - 89 с.

4. Рыжиков, С. Н., Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда + eПриложение : учебник / С. Н. Рыжиков. – М.: КноРус, 2024. – 322 с. – ISBN 978-5-406-12017-0. – URL: <https://book.ru/book/950245> (дата обращения: 24.01.2024). – Текст : электронный.

5. Гайворонский, К. Я. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учебник / К. Я. Гайворонский, Н. Г. Щеглов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 469 с. – DOI 10.12737/1059379. – ISBN 978-5-16-017316-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2029891> (дата обращения: 22.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Кащенко, В. Ф. Торговое оборудование: учеб. пособие / В. Ф. Кащенко, Л. В. Кащенко. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2020. – 398 с. – ISBN 978-5-16-015381-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1174606> (дата обращения: 22.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Асадуллин, Э. З. Организация и технология розничной торговли: монография / Э. З. Асадуллин, Р. М. Давлетбаева, Х. С. Биктимирова. – М.: Русайнс, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-4365-3705-4. – URL: <https://book.ru/book/932952> (дата обращения: 24.01.2024). – Текст: электронный.

8. Кащенко, В. Ф. Оборудование предприятий общественного питания: учеб. пособие / В. Ф. Кащенко, Р. В. Кащенко. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 373 с. – ISBN 978-5-16-014118-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141778> (дата обращения: 22.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Чернухина, Г. Н. Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда: учебник для студентов среднего профессионального образования,

обучающихся по специальности «Коммерция (по отраслям)» / Г. Н. Чернухина, Н. Ю. Курганова. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 316 с.

10. Плотников, И. Б. Оборудование предприятий торговли: аппараты для процессов охлаждения, автоматы и приборы : учебное пособие / И. Б. Плотников ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495220> (дата обращения: 22.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2286-2. – Текст: электронный.

11. Дашков, Л. П. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле): учебник / Л. П. Дашков, В. К. Памбухчиянц, О. В. Памбухчиянц. – 15-е изд. – М.: Дашков и К°, 2022. – 456 с. (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-394-05171-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083273> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст : электронный.

12. Курочкин, А. А. Оборудование предприятий общественного питания в тестовых заданиях: учебное пособие / А. А. Курочкин. – М.; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 124 с. – ISBN 978-5-9729-1023-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902209> (дата обращения: 23.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Жукович, Т. Г. Оборудование для объектов общественного питания. Практикум: [учебное пособие] для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования] / Т. Г. Жукович. – Минск: РИПО, 2023. – 71 с.

Нормативные правовые акты:

14. О требованиях к кассовым суммирующим аппаратам, в том числе совмещенным с таксометрами, билетопечатающим машинам : Постановление Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь, Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14 октября 2022 г. № 29/99 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. 10.12.2022, № 8/39123.

15. Об использовании кассового и иного оборудования при приеме средств платежа : Постановление Совета Министров Республики Беларусь и Национального Банка Республики Беларусь от 6 июля 2011 г. № 924/16 (с изменениями и дополнениями от 23.10.2023 № 712/19) // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. 25.10.2023. № 5/52281.

16. Об обеспечении единства измерений : Закон Республики Беларусь от 05.09.1995 № 3848-XII (с изменениями и дополнениями в ред. закона Республики Беларусь от 11 ноября 2019 г. № 254-3) // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. 26.11.2019. № 2/2692.

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Понятие о машине. Виды машин. Классификация рабочих машин.
2. Конструкция машин и механизмов. Классификация деталей.
3. Требования к материалам, используемым для изготовления машин и механизмов, и их виды.
4. Классификация торгового оборудования.
5. Основные требования, предъявляемые к торговому оборудованию.
6. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования.
7. Назначение и классификация подъемно-транспортного оборудования.
8. Виды грузоподъемных машин и их характеристика.
9. Погрузочно-разгрузочные и штабелирующие машины и механизмы.
10. Транспортирующие машины и механизмы, их характеристика.
11. Назначение и классификация торговой мебели.
12. Требования, предъявляемые к торговой мебели.
13. Характеристика отдельных видов мебели для торгового зала.
14. Характеристика отдельных видов мебели для складских помещений.
15. Торговый инвентарь: назначение, виды, характеристика.
16. Сущность естественного и искусственного охлаждения, их применение в торговле.
17. Принципы машинного охлаждения, виды холодильных агентов.
18. Устройство и принцип работы компрессионной холодильной машины.
19. Назначение и классификация торгового холодильного оборудования.
20. Устройство и характеристика отдельных видов холодильного оборудования.
21. Классификация весоизмерительного оборудования (весов).
22. Основные требования, предъявляемые к весам.
23. Устройство и принцип работы электронных весов.
24. Назначение и классификация фасовочно-упаковочного оборудования.
25. Маркировочные и этикетировочные приспособления.
26. Назначение и классификация кассового оборудования.
27. Устройство и принцип работы основных узлов кассового оборудования.
28. Режимы работы кассового оборудования.
29. Требования к кассовому оборудованию и его применению.
30. Технология штрихового кодирования и оборудование для ее применения.
31. Терминалы сбора данных: виды, характеристика.
32. Платежные терминалы (пин-пады) для розничной торговли.
33. Виды оборудования для защиты товаров от краж.
34. Электронные системы защиты товаров от краж: набор компонентов,

принцип действия, основные виды.

35. Радиочастотные противокражные системы: принцип действия, область применения, достоинства и недостатки.

36. Акустомагнитные противокражные системы: принцип действия, область применения, достоинства и недостатки.

37. Электромагнитные противокражные системы: принцип действия, область применения, достоинства и недостатки.

38. Назначение и классификация торговых (вендинговых) автоматов.

39. Структурно-поточная схема торговых автоматов.

40. Классификация и характеристика отдельных видов измельчительно-режущего оборудования.

41. Классификация и характеристика отдельных видов машин для приготовления теста.

42. Классификация и характеристика отдельных видов машин для обработки овощей.

43. Классификация и характеристика отдельных видов машин для обработки мяса и рыбы.

44. Сущность, виды теплообмена и способы тепловой обработки продуктов.

45. Классификация и индексация оборудования для тепловой обработки.

46. Характеристика отдельных видов теплового варочного оборудования.

47. Характеристика отдельных видов аппаратов для жарки и выпечки.

48. Характеристика тепловых аппаратов для реализации готовой продукции в горячем состоянии.

49. RFID-технологии в торговле.

50. Технология QR-кода: применение в торговле.

51. Системы распознавания товаров на полках и построения отчетов.

52. Автоматизация торговли посредством мобильных устройств.

53. Технологии «виртуальных 3-D примерочных», «виртуальных зеркал».

54. Электронные системы навигации для перемещения по магазину.

55. Электронные ценники и электронные прилавки.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы

Подготовить реферат по теме 11 «Прочие технические средства и технологии в торговле». Номер варианта соответствует номеру студента в журнале. Перечень тем рефератов размещен ниже.

Перечень тем рефератов

1. Электронные системы навигации для перемещения по магазину самообслуживания («умные» тележки).
2. RFID-технологии: сущность, особенности применения в торговле.
3. Технология «виртуальных 3-D примерочных».
4. Технология QR-кода: применение в торговле.
5. Системы распознавания товаров на полках и построения отчетов.
6. Автоматизация торговли посредством мобильных устройств.
7. Беспилотные летательные аппараты для автоматизации инвентаризации на складах и доставки товаров.
8. Технология создания «магазинов без продавцов» (ресторанов без персонала).
9. Технология «виртуальных зеркал» для магазинов косметики и одежды.
10. Технология «window shopping».
11. Информационные киоски и мультимедийные терминалы.
12. Электронные ценники и электронные прилавки.
13. Применение робототехники в торговых залах магазинов.
14. Системы слежения «глаз в небе» и их применение в торговле.
15. Постаматы и их применение в торговле.
16. Технология «heat maps».
17. Бесконтактные технологии оплаты покупок.
18. Видеоаналитика и ее применение в торговле.
19. Дополненная реальность и ее применение в торговле.
20. Облачные технологии в торговле.
21. Технология штрихового кодирования и оборудование для ее применения в торговле.
22. Терминалы сбора данных: виды, характеристика.
23. Кассы самообслуживания.
24. CRM-системы в торговле.
25. Современные кассовые программы для автоматизации розничной торговли (общественного питания).

Перечень лабораторных занятий

1. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей подъёмно-транспортного оборудования.
2. Изучение классификации, маркировки, видов и моделей холодильного оборудования.
3. Изучение маркировки, устройства и особенностей работы весоизмерительного и фасовочно-упаковочного оборудования.
4. Изучение устройства и особенностей работы оборудования для расчетов с покупателями.

5. Изучение устройства и особенностей работы торговых автоматов.
6. Изучение видов и устройства механического оборудования для изготовления продовольственных полуфабрикатов.
7. Прочие технические средства и технологии в торговле.

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов, технических средств обучения, оборудования для выполнения лабораторных работ

1. Компьютерно-кассовая система на базе WINCOR NIXDORF
2. Кассовый POS-терминал ABS Technologi
3. Кассовые суммирующие аппараты МТТ
4. Принтер для печати чеков Datamax
5. Весы электронные торговые BE, BC, BP, Mettler Toledo
6. Холодильник Pozis
7. Персональный компьютер

Организация самостоятельной работы студентов

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа студентов.

На самостоятельную работу обучающегося дневной формы получения образования отводится 60 часов.

На самостоятельную работу обучающегося заочной формы получения образования отводится 108 часов.

На самостоятельную работу обучающегося заочной формы получения образования на базе ССО отводится 108 часов.

Содержание самостоятельной работы обучающихся включает все темы учебной дисциплины из раздела «Содержание учебного материала».

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием учебных занятий;
- углубленное изучение разделов, тем, отдельных вопросов, понятий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям, в том числе подготовка сообщений, информационных и демонстративных материалов, рефератов, презентаций;
- подготовка отчетов по результатам выполнения лабораторных работ;
- работа с учебной, справочной, аналитической и другой литературой и материалами;

- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Мероприятия *текущего* контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

контрольная работа;

тест;

опрос;

реферат;

отчет о выполнении лабораторных исследований.

Результат текущего контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущего контроля в течение семестра.

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации.

Обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине, предусмотренной в текущем семестре данной учебной программой.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

Отметка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов БГЭУ. Итоговая отметка по учебной дисциплине определяется как округленная до целого сумма произведений средневзвешенного балла за текущий контроль и отметки на зачете на соответствующие весовые коэффициенты. Значения весовых коэффициентов по учебной дисциплине составляют: для текущего контроля – 0,4; для зачета – 0,6.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Экономическое моделирование коммерческих бизнес-процессов	Кафедра экономики торговли и услуг	Замечаний и предложений нет 	