

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
ОХРАНА ТРУДА»**

**для обучающихся специальности
38.02.08 Торговое дело**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	4
Практическое занятие №1	4
Практическое занятие №2	8
Практическое занятие №3	12
Практическое занятие №4	16
Практическое занятие №5	23
Практическое занятие №6	27
Практическое занятие №7	34
Практическое занятие №8	39
Практическое занятие №9	42
Практическое занятие №10	45
Практическое занятие №11	50
Практическое занятие №12	55
Практическое занятие №13	57

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными и общими компетенциями:**

ПК 1.6 Организовывать выполнение торгово-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.1. Торгово-технологическое оборудование, торговая мебель и торговый инвентарь

Практическое занятие №1

Подбор, размещение и эксплуатация торгового-технологического оборудования и торговой мебели

Цель: изучить основные виды современной торговой мебели и инвентаря. Научиться подбирать торговую мебель и инвентарь для оснащения магазина.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, каталоги и проспекты с современными образцами мебели и торгового инвентаря, раздаточный материал.

Задание 1

Торговое оборудование — оборудование, предназначенное для предприятий торговли, используется для выкладки, хранения и продажи товаров.

Различают торговое оборудование для продовольственных, промышленных товаров и универсальное. Для успешной реализации товаров магазину необходимо иметь как минимум шесть групп торгового-технологического оборудования.

Заполните таблицу 1 Группы торгового-технологического оборудования, используя возможности сети «Интернет».

Группа ТТО	Предназначение (применение)	Примеры ТТО	Изображение (рисунок)
Немеханическое оборудование			
Весозмерительное оборудование			
Контрольно-кассовое оборудование			
Холодильное оборудование			
Торговые автоматы			
Технические средства для обработки коммерческой информации			

Задание 2

Немеханическое торговое оборудование играет важную роль в организации рабочего места работника торговли. В настоящее время существует большое количество видов торгового оборудования, и их выбор обусловлен особенностью торгового предприятия и его финансовыми возможностями на оформление и дизайн торгового помещения.

Восстановите классификацию немеханического торгового оборудования в таблице 2, используя конспект по теме: Классификация торгово-технологического оборудования (на образовательном портале).

№ п/п	Признак классификации	Примеры классификации
1.	По месту использования	<ul style="list-style-type: none"> – для торговых залов магазинов; – для подсобных и складских помещений; \ – для мелкорозничных предприятий.

Задание 3

Дайте характеристику показанным на рисунке 1 образцам немеханического торгового оборудования согласно классификации.

Результаты задания запишите в таблицу 3.

Виды ТТО	Предназначение (применение)	По способу установки	Изображение (рисунок)
Горки			
Вешала			
Прилавки, витрины			
Кассовые кабины			
Стеллажи			
Стойки			

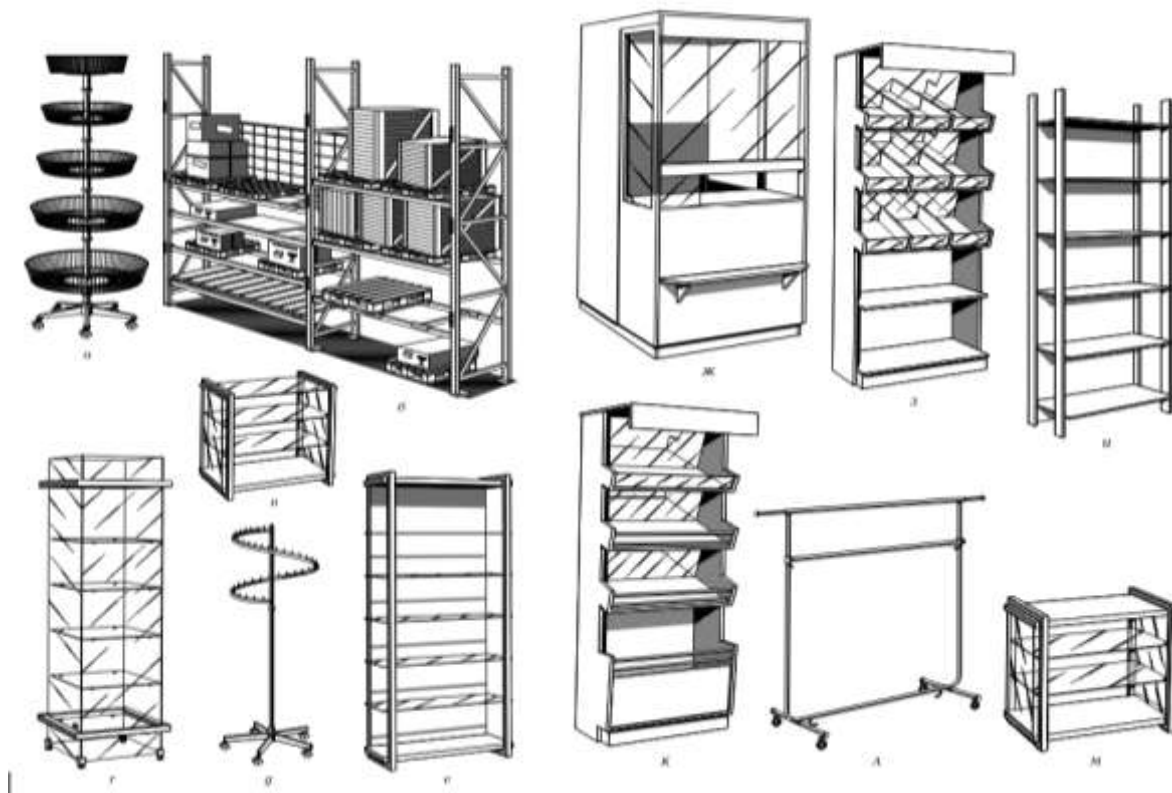


Рисунок 1. Виды торговой мебели:

а – стойка с пятью карнизами; б – стеллаж; в – прилавок – витрина; г – витрина; д – вешало-змейка; е – горка; ж – кассовая кабина; з – горка кондитерская; и – стеллаж; к – горка хлебная; л – вешало; м – прилавок – витрина

Задание 4

Охарактеризуйте требования, которые предъявляются к немеханическому торговому оборудованию, используя конспект лекции на портале. Заполните таблицу 4.





№ п/п	Виды требований	Характеристика требований
1.	Эксплуатационные требования	Предусматривают создание максимальных удобств как для покупателей, так и для работников торговли: оптимальные размеры, достаточная емкость, возможность пополнения запасов, наглядность показа, удобство отбора товаров, возможность изменения формы, обеспечение сохранности, достаточная прочность, надежность соединений деталей торгового оборудования
2.		
3.		
4.		
5.		

Задание 5

Значимой особенностью торгово-технологического оборудования магазинов является наличие в нем *торгового инвентаря*, который представляет собой инструменты и приспособления, используемые для демонстрации и обработки товаров в процессе их реализации, а также для различных хозяйственных операций.

Заполните таблицу 5, используя конспект лекции на портале.

Название торгового инвентаря	Классификация по месту использования	Классификация в зависимости от назначения	Изображение торгового инвентаря
			
			
			
			

Задание 6

Изучите в конспекте лекций условия и правила эксплуатации немеханического оборудования. Закончите фразы:

1) Каждый предмет предназначен для _____, поэтому использовать его необходимо только с учетом _____.

2) Необходимо учитывать наиболее благоприятный климатический режим помещений: температура воздуха должна быть не ниже _____ и не выше _____; относительная влажность воздуха _____.

3) Оборудование не должно находиться ближе _____ от источников тепла и под прямыми солнечными лучами. Это грозит _____.

4) Изделия, содержащие _____ не следует ставить на поверхность и внутрь без салфеток, изолирующих поверхность торгового оборудования _____.

5) Необходимо защищать поверхность и конструктивные элементы немеханического оборудования от _____, которые могут быть вызваны воздействием _____.

6) Уход надлежит осуществлять с применением только _____, в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями.

7) Пыль удаляется _____.

8) Сборку необходимо производить в полном соответствии _____.

Контрольные вопросы:

1. Для чего нужна торговым предприятиям мебель?
2. По каким признакам классифицируют торговую мебель?
3. Какие виды мебели используют в торговых залах магазинов и для какой цели?
4. Какие виды мебели используют в подсобных помещениях магазинов и для какой цели?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить основные виды современной торговой мебели и инвентаря, подбирать торговую мебель и инвентарь для оснащения магазина.
2. Предоставить решение задач.
3. Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.1. Торгово-технологическое оборудование, торговая мебель и торговый инвентарь

Практическое занятие №2

Подбор и эксплуатация торгового инвентаря с учетом клиентоориентированности торговой деятельности

Цель: изучить основные виды современной торговой мебели и инвентаря. Научиться подбирать торговую мебель и инвентарь для оснащения магазина.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
 Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, каталоги и проспекты с современными образцами мебели и торгового инвентаря, раздаточный материал.

Современное торговое оборудование предназначено для создания удобных и функциональных условий, как для покупателей, так и для сотрудников торговой точки. От выбора торгового оборудования зависит эффективность использования торговых площадей, удобство и скорость обслуживания клиентов, а также привлекательность в глазах покупателей.

Выбор видов торгового оборудования для магазина – это важный шаг на пути к успешному ведению бизнеса. Учитывая особенности и назначение каждого вида, можно создать оптимальные условия для работы торгового предприятия, повысить его конкурентоспособность и удовлетворенность клиентов.

Задание 1

Пройдите по ссылке <https://spaceplanner.ru/aboutcompany> и изучите информацию о компании Lasmart SpacePlanner.

Ответьте в тетради на следующие вопросы:

- 1) Когда и с чего началась история компании Lasmart на российском IT-рынке?
- 2) Основные направления работы компании.
- 3) Перечислите основных крупных партнеров компании Lasmart, существующих в нашем регионе.
- 4) Запишите, что такое SpacePlanner, опишите коротко основные модули программы SpacePlanner.
- 5) Посмотрите видео про SpacePlanner и перечислите основные удобства, которые клиент получает при внедрении данного сервиса в деятельность торговой организации.

Задание 2

Пройдите по ссылке <https://ppt-online.org/1425031> и внимательно посмотрите презентацию на тему: Немеханическое оборудование и перечислите виды оборудования из презентации и коротко укажите их основное предназначение.

Данное задание можно выполнить в виде таблицы или текста.

Задание 3

Пройдите по ссылке https://magnitogorsk.big-book-city.ru/torgovoe_oborudovanie/2/, изучите информацию о предприятиях, которые занимаются изготовлением торговой мебели и оборудования для магазинов в городе Магнитогорск и составьте сводно-обобщающую таблицу по форме:

№ п/п	Название организации	Юридический адрес, телефон	Наличие официального сайта (ссылка)	Наличие группы в социальных сетях (ссылка)	Виды производимого торгового оборудования

--	--	--	--	--	--

Задание 4

Пройдите по ссылке <https://www.magtorg-oborudovanie.ru/> и ответьте на следующие вопросы:

- 1) Запишите краткую информацию о компании ГК «Торговый проект».
- 2) Вставьте пропущенные слова:

Сотрудничая с крупной торговой сетью, рестораном, кафе, школой или небольшим магазином в селе, компания выстраивает честные, открытые, доверительные отношения, основанные на профессионализме и порядочности. Компания предлагает комплексные решения для тех, кто ценит:

– _____: оборудование всегда в наличии в выставочных залах и на складах компании, заказ и доставка оформляется в самые сжатые сроки;

– _____: специалисты компании профессионально подойдут к решению любого вопроса по подбору оборудования, так как компания работает с 1999 года и разбирается в технических, налоговых, банковских и прочих вопросах;

– _____: у компании прямые поставки с заводов-производителей как со всей России, так и из зарубежья, поэтому она может себе позволить продавать по низкой цене благодаря большим объемам товаров и наличию оптовых складов;

– _____: персональный менеджер продумает все детали приобретения оборудования, быстро оформит заказ и предупредит о приемке товара.

Задание 5

Пройдите по ссылке https://www.magtorg-oborudovanie.ru/catalog/butikovoe_oborudovanie/ и изучите ассортимент бутикового оборудования компании «Торговый проект».

1) Используя данные о фактическом ассортименте, составьте ассортиментный перечень продукции и определите относительный показатель глубины ассортимента в процентах.

2) Сделайте выводы про удельный вес каждой группы товаров, укажите наибольший и наименьший удельный вес.

Наименование товарных групп (широта ассортимента)	Количество разновидностей (глубина ассортимента)	Относительный показатель глубины ассортимента, %
1	2	3
<i>Пример: Банкетки</i>	28	$28/919*100=3,05\%$
ИТОГО	919	100%

**Для того, чтобы рассчитать относительный показатель глубины ассортимента в процентах, необходимо Количество разновидностей в каждой строчке разделить на итогов во 2 колонке и умножить на 100.*

** Для более точного расчета глубины ассортимента в процентах (колонка 3) необходимо оставлять после запятой две цифры!*

** В итоговой строке в колонке 3 должно получиться ровно 100%!*

Задание 6

Изучите каталог прилавков ГК «Торговый проект» по ссылке [Прилавки - Торговый проект \(Магнитогорск\)](#).

Дайте ассортиментную характеристику 5 видам прилавков в таблице.

Название	Размер	Код	Цвет	Цена, руб.

Контрольные вопросы:

1. Какие группы торгового инвентаря в зависимости от его назначения вам известны?
2. Перечислите виды инвентаря для контроля качества товаров, подготовки к продаже и продажи товаров.
3. Какой инвентарь относится к вспомогательному?
4. Какой инвентарь используется в санитарно-гигиенических целях?
5. Что включает в себя противопожарный инвентарь? Где он должен располагаться?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить основные виды современной торговой мебели и инвентаря, подбирать торговую мебель и инвентарь для оснащения магазина и инвентарь для оснащения магазина
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;

- работа оформлена с ошибками в оформлении;
 - объем работы значительно меньше заданного.
- Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:
- не раскрыта основная тема работы;
 - оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
 - объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.2. Весоизмерительное, фасовочноупаковочное и измельчительно-режущее оборудование

Практическое занятие №3

Подбор и эксплуатация весоизмерительного оборудования. Реализовывать мероприятия для обеспечения выполнения плана продаж

Цель: изучить основные виды весового оборудования. Научиться определять потребности в весах.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, раздаточный материал.

Задание № 1. Реестр измерительных приборов

Ознакомится с реестром измерительных приборов <https://www.rostest.ru/GosreestrSI.php>.
Выбрать 5 типов весов из реестра и заполнить сводную характеристику.

Наименование					
Изображение					
Изготовитель					
Номер в госреестре					
Пределы взвешивания (от и до)					
Погрешность					
Метрологические характеристики					
Основные технические характеристики					
Стоимость					

Задание №2. Изучение глубины ассортимента ООО «ЭЛКИП»

Пройдите по ссылке https://elkip.ru/tovari/gosreestr_est/?ybaip=1&yclid=4782279839251431423 и изучите ассортимент весов компании ООО «ЭЛКИП».

1) Используя данные о весах из каталога компании, кратко опишите основные виды весов.

2) Определите относительный показатель глубины ассортимента в процентах. Сделайте выводы про удельный вес каждой группы товаров, укажите наибольший и наименьший удельный вес.

Наименование товарных групп (широта ассортимента)	Количество разновидностей (глубина ассортимента)	Относительный показатель глубины ассортимента, %
1	2	3
ИТОГО		100%

**Для того, чтобы рассчитать относительный показатель глубины ассортимента в процентах, необходимо Количество разновидностей в каждой строчке разделить на итоговую во 2 колонке и умножить на 100.*

** Для более точного расчета глубины ассортимента в процентах (колонка 3) необходимо оставлять после запятой две цифры!*

** В итоговой строке в колонке 3 должно получиться ровно 100%!*

Задание № 3. Изучение классификации весов

1) Пройдите по ссылке <https://supershtrih.ru/raznovidnosti-vesov> и изучите разновидности весового оборудования и области их применения. Составить таблицу.

Виды весового оборудования	Краткая характеристика весового оборудования	Область применения весового оборудования	Изображение весового оборудования

2) Пройдите по ссылке <https://budavnik.by/articles/939-vidy-vesov-kakie-byvayut-i-dlya-chego-ispolzuyutsya?ysclid=mgyls8qdcq640678900> и опишите механические и электронные весы:

- принцип работы;
- преимущества и недостатки;
- изображение.

3) Укажите факторы, которые необходимо учитывать при выборе весов.

4) Опишите кратко правила ухода за весами.

Задание № 4. Сертификация и поверка весового оборудования

Описать значение и процедуру сертификации и поверки весового оборудования <https://gortest.com/po-produkcii/promyshlennoe-oborudovanie/sertifikaciya-vesov/>

Задание № 5. Требования, предъявляемые к весам

Составьте схему с основными требованиями, которые предъявляются к весам.

<https://jspa.ru/blog/obwie-trebovaniya-k-vesam-dlya-staticheskogo-vzveshivaniya/>

Задание № 5. Решите задачи по вариантам

Вариант 1

1. В магазине «Продукты» с торговой площадью 150 кв. м. производится фасовка бакалейных товаров в подсобном помещении в количестве 950 кг. за смену (8 часов); через прилавок обслуживания ежедневно продается гастрономических товаров 250 кг. и кондитерских изделий – 130 кг. Время одной операции по взвешиванию бакалейных товаров составляет 1 мин., гастрономических и кондитерских товаров – 2 мин. Фасовка бакалейных товаров производится по 1 кг. средний отпуск гастрономических и кондитерских товаров составляет 500 гр.

2. Среднемесячный товарооборот магазина «Товары повседневного спроса» (торговая площадь 150 кв. м.) по товарам, подлежащим взвешиванию, составляет 20,3 тыс. руб. Средняя стоимость 1 кг. взвешиваемых товаров – 0,9 руб. Величина наиболее часто повторяющихся отвесов – 0,5 кг., среднее время одной операции по взвешиванию – 2 мин., время полезной работы весов 10 часов.

3. Определить, сколько потребуется весов, чтобы расфасовать 3 т сахара-песка по 1,5 кг, если фасовка 1 порции занимает 30 с, а реальная работа весов в смену длится 7 ч.

Вариант 2

1. В магазине «Продукты» с торговой площадью 2300 кв. м. производится фасовка бакалейных товаров в подсобном помещении в количестве 1250 кг. за смену (8 часов); через прилавок обслуживания ежедневно продается гастрономических товаров 450 кг. и кондитерских изделий – 330 кг. Время одной операции по взвешиванию бакалейных товаров составляет 1,3 мин., гастрономических и кондитерских товаров – 1,8 мин. Фасовка бакалейных товаров производится по 1 кг. средний отпуск гастрономических и кондитерских товаров составляет 500 гр.

2. Среднемесячный товарооборот магазина «Товары повседневного спроса» (торговая площадь 150 кв. м.) по товарам, подлежащим взвешиванию, составляет 18,3 тыс. руб. Средняя стоимость 1 кг. взвешиваемых товаров – 0,8 руб. Величина наиболее часто повторяющихся отвесов – 0,5 кг., среднее время одной операции по взвешиванию – 1,6 мин., время полезной работы весов 9 часов.

3. Определить, сколько потребуется весов, чтобы расфасовать 2 т сахара-песка по 1,5 кг, если фасовка 1 порции занимает 35 с, а реальная работа весов в смену длится 8 ч.

Вариант 3

1. В магазине «Продукты» с торговой площадью 450 кв. м. производится фасовка бакалейных товаров в подсобном помещении в количестве 850 кг. за смену (8 часов); через прилавок обслуживания ежедневно продается гастрономических товаров 180 кг. и кондитерских изделий – 120 кг. Время одной операции по взвешиванию бакалейных товаров составляет 0,8 мин., гастрономических и кондитерских товаров – 2,2 мин. Фасовка бакалейных товаров производится по 1 кг. средний отпуск гастрономических и кондитерских товаров составляет 500 гр.

2. Среднемесячный товарооборот магазина «Товары повседневного спроса» (торговая площадь 150 кв. м.) по товарам, подлежащим взвешиванию, составляет 22,4 тыс. руб. Средняя стоимость 1 кг. взвешиваемых товаров – 1,6 руб. Величина наиболее часто повторяющихся отвесов – 0,5 кг., среднее время одной операции по взвешиванию – 1,4 мин., время полезной работы весов 12 часов.

3. Определить, сколько потребуется весов, чтобы расфасовать 4 т сахара-песка по 1,0 кг, если фасовка 1 порции занимает 40 с, а реальная работа весов в смену длится 6 ч.

Вариант 4

1. В магазине «Продукты» с торговой площадью 1600 кв.м. производится фасовка бакалейных товаров в подсобном помещении в количестве 1650 кг. за смену (10 часов); через прилавок обслуживания ежедневно продается гастрономических товаров 300 кг. и кондитерских изделий – 180 кг. Время одной операции по взвешиванию бакалейных товаров составляет 1,2 мин., гастрономических и кондитерских товаров – 2,3 мин. Фасовка бакалейных товаров производится по 1 кг. средний отпуск гастрономических и кондитерских товаров составляет 500 гр.

2. Среднемесячный товарооборот магазина «Товары повседневного спроса» (торговая площадь 150 кв.м.) по товарам, подлежащим взвешиванию, составляет 16,8 тыс. руб. Средняя стоимость 1 кг. взвешиваемых товаров – 1,2 руб. Величина наиболее часто повторяющихся отвесов – 0,5 кг., среднее время одной операции по взвешиванию – 2,2 мин., время полезной работы весов 6 часов.

3. Определить, сколько потребуется весов, чтобы расфасовать 2,5 т сахара-песка по 2 кг, если фасовка 1 порции занимает 25 с, а реальная работа весов в смену длится 6 ч.

Контрольные вопросы:

1. Общие сведения о весоизмерительных приборах.
2. Требования, предъявляемые к весоизмерительным приборам.
3. Принцип действия электронных весов.
4. Метрологические требования.
5. Правила установки весов.
6. На каком принципе основана работа рычажных весов?
7. Как весы классифицируются по их назначению?
8. На каком принципе основана работа электронных весов?
9. Как классифицируются весы по степени автоматизации?
10. Как классифицируются весы по частоте взвешивания?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить критерии подбора весового оборудования.
2. Ответить на контрольные вопросы
3. Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;

– обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;

- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;

- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.2. Весоизмерительное, фасовочно-упаковочное и измельчительно-режущее оборудование

Практическое занятие №4

Подбор и эксплуатация фасовочно-упаковочного оборудования

Цель: изучить основные виды современной торговой мебели и инвентаря. Научиться определять потребности в весах.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, раздаточный материал.

Задание 1 Расчет эксплуатационной производительности весов для фасовки пищевых продуктов

Задание 1.1 Внимательно прочитать алгоритм решения задачи:

Определить эксплуатационную производительность за смену весов для фасовки пищевых продуктов при следующих условиях:

Количество отвесов в минуту: 22

Время работы (смена): 8 часов

Коэффициент использования оборудования во времени: 0,8

Масса порции: 0,5 кг

Алгоритм решения задачи:

Для решения данной задачи нам потребуется найти эксплуатационную производительность весов за смену. Эксплуатационная производительность – это фактическая производительность оборудования с учетом всех факторов, влияющих на его работу, в данном случае – коэффициента использования оборудования во времени.

Шаг 1: Переведем время работы из часов в минуты.

Так как количество отвесов дано в минуту, нам нужно перевести всю длительность смены в минуты.

$$\begin{aligned}\text{Время работы в минутах} &= \text{Время работы в часах} \times \text{Количество минут в часе} \\ \text{Время работы в минутах} &= 8 \text{ часов} \times 60 \text{ минут/час} = 480 \text{ минут}\end{aligned}$$

Шаг 2: Рассчитаем фактическое время работы оборудования.

Коэффициент использования оборудования во времени (0,8) означает, что весы работают фактически 80% от общего времени смены, а остальное время приходится на простои, переналадки, чистку и т.д.

$$\text{Фактическое время работы} = \text{Время работы в минутах} \times \text{Коэффициент использования оборудования}$$

$$\text{Фактическое время работы} = 480 \text{ минут} \times 0,8 = 384 \text{ минуты}$$

Шаг 3: Рассчитаем общее количество отвесов за смену.

Теперь, зная фактическое время работы в минутах и количество отвесов в минуту, мы можем найти общее количество отвесов, которое сделают весы за смену.

$$\begin{aligned}\text{Общее количество отвесов} &= \text{Количество отвесов в минуту} \times \text{Фактическое время работы} \\ \text{Общее количество отвесов} &= 22 \text{ отвеса/минуту} \times 384 \text{ минуты} = 8448 \text{ отвесов}\end{aligned}$$

Шаг 4: Рассчитаем общую массу фасованного продукта.

У нас есть общее количество отвесов и масса каждой порции.

$$\text{Общая масса фасованного продукта} = \text{Общее количество отвесов} \times \text{Масса порции}$$

$$\text{Общая масса фасованного продукта} = 8448 \text{ отвесов} \times 0,5 \text{ кг/отвес} = 4224 \text{ кг}$$

Вывод:

Эксплуатационная производительность весов за смену составляет 4224 кг.

Задание 1.2 Решить задачу в тетради в соответствии с алгоритмом решения задачи, рассмотренным выше и запиши вывод

Определить эксплуатационную производительность за смену весов для фасовки пищевых продуктов при следующих условиях: количество отвесов в минуту 19, время работы – 12 часов, коэффициент использования оборудования во времени – 0,86, масса порции 0,250 кг.

Задание 1.3 Решить задачу в тетради в соответствии с алгоритмом решения задачи, рассмотренным выше и запиши вывод

Определить эксплуатационную производительность за смену весов для фасовки пищевых продуктов при следующих условиях: количество отвесов в минуту 25, время работы – 10 часов, коэффициент использования оборудования во времени – 0,75, масса порции 0,4 кг.

Задание 2 Расчет необходимого количества весов для фасовки

Задание 2.1 Внимательно прочитай алгоритм решения задачи:

Определить количество весов для фасовки товара при следующих условиях:

Объем фасовки в смену: 4000 кг бакалейных товаров.

Техническая часовая производительность одного весового дозатора: 1440 кг/ч.

Время работы фасовщика (и, соответственно, весов): 7 часов.

Коэффициент использования оборудования во времени (КИВ): 0,6.

Алгоритм решения задачи:

Наша цель – определить, сколько весов потребуется, чтобы справиться с объемом фасовки в 4000 кг за смену, учитывая их производительность и эффективность использования.

Шаг 1: Рассчитаем фактическую часовую производительность одного весового дозатора.

Техническая производительность – это максимальная производительность, которую оборудование может достичь в идеальных условиях. Фактическая производительность ниже из-за коэффициента использования оборудования во времени (КИВ).

$$\begin{aligned} \text{Фактическая часовая производительность} &= \text{Техническая часовая производительность} \times \\ &\quad \text{Коэффициент использования оборудования} \\ \text{Фактическая часовая производительность} &= 1440 \text{ кг/ч} \times 0,6 = 864 \text{ кг/ч} \end{aligned}$$

Шаг 2: Рассчитаем фактическую производительность одного весового дозатора за смену.

Теперь, зная фактическую часовую производительность и время работы фасовщика, рассчитаем, сколько продукта может расфасовать один весовой дозатор за смену.

$$\begin{aligned} \text{Фактическая производительность за смену} &= \text{Фактическая часовая производительность} \times \\ &\quad \text{Время работы фасовщика} \\ \text{Фактическая производительность за смену} &= 864 \text{ кг/ч} \times 7 \text{ часов} = 6048 \text{ кг/смену} \end{aligned}$$

Шаг 3: Определим необходимое количество весовых дозаторов.

У нас есть общий объем фасовки, который нужно выполнить за смену (4000 кг), и мы знаем, сколько может расфасовать один весовой дозатор (6048 кг/смену).

$$\begin{aligned} \text{Количество весов} &= \text{Общий объем фасовки за смену} / \text{Фактическая производительность} \\ &\quad \text{одного веса за смену} \\ \text{Количество весов} &= 4000 \text{ кг} / 6048 \text{ кг/смену} \approx 0,66 \end{aligned}$$

Шаг 4: Интерпретация результата и округление.

Мы получили дробное значение – 0,66. Поскольку количество весов должно быть целым числом, и нам нужно выполнить весь объем фасовки (4000 кг), мы должны округлить полученное значение в большую сторону. Нельзя использовать 0,66 веса; нам нужен хотя бы один полный весовой дозатор, чтобы справиться с задачей.

Вывод:

Для фасовки 4000 кг бакалейных товаров в смену при заданных условиях потребуется 1 весовой дозатор.

Хотя расчет показал 0,66, это означает, что один весовой дозатор с учетом его фактической производительности (6048 кг/смену) способен справиться с объемом фасовки 4000 кг. Более того, у него даже остается запас производительности. Поэтому установка одного весового дозатора будет достаточной для выполнения поставленной задачи.

Задание 2.2 Решить задачу в тетради в соответствии с алгоритмом решения задачи, рассмотренным выше и запиши вывод

Определить количество весов для фасовки товара при следующих условиях: для фасовки в смену поступает 3800 кг галантерейных товаров, техническая часовая производительность весов 1400 кг/ч, время работы фасовщика – 8 часов, коэффициент использования оборудования во времени – 0,65.

Задание 2.3 Решить задачу в тетради в соответствии с алгоритмом решения задачи, рассмотренным выше и запиши вывод

Определить количество весов для фасовки товара при следующих условиях: для фасовки в смену поступает 4100 кг штучных товаров, техническая часовая производительность весов 1500 кг/ч, время работы фасовщика – 9 часов, коэффициент использования оборудования во времени – 0,7.

Задание 3 Исследование динамики производительности весов

Вы – молодой специалист отдела контроля качества на крупной пищевой фабрике «Крепкий орешек». Ваша задача – проанализировать работу новой автоматической линии фасовки орехов, состоящей из высокоточных весовых дозаторов. Руководство хочет понять, насколько стабильно работает оборудование и какие факторы могут влиять на его производительность. Вам предстоит провести анализ за рабочую неделю (5 дней) и представить свои выводы.

1. Рассчитайте эксплуатационную производительность (в кг за смену) для каждого дня рабочей недели (понедельник - пятница) для всей линии фасовки.
2. Постройте график динамики эксплуатационной производительности за неделю.
3. Сделайте вывод о стабильности работы линии и предположите возможные причины колебаний производительности.

Условия:

1. Номинальная производительность одного весового дозатора: 20 отвесов в минуту.
2. Режим работы: смена длится 8 часов.
3. Коэффициент использования оборудования во времени (КИВ):
Понедельник: 0,9 (новый станок, отлажен, минимум простоев)
Вторник: 0,85 (плановое ТО, кратковременная остановка)
Среда: 0,92 (отличная работа, минимум настроек)
Четверг: 0,75 (небольшие сбои в подаче сырья, частые корректировки)
Пятница: 0,88 (предпраздничный ажиотаж, все работает стабильно, но с небольшими паузами на смену упаковочного материала)
4. Масса порции: 0,2 кг (200 грамм)
5. Количество работающих дозаторов в линии: 4 (линия работает параллельно)

Алгоритм решения задачи:

Шаг 1: Рассчитайте номинальную производительность одного дозатора за смену.

Время смены в минутах: _____ часов * 60 минут/час = _____ минут.

Номинальное количество отвесов одного дозатора за смену: _____ отвесов/мин * _____ мин = _____ отвесов.

Номинальная масса фасованного продукта одним дозатором за смену: _____ отвесов * _____ кг/отвес = _____ кг.

Шаг 2: Рассчитайте эксплуатационную производительность одного дозатора за каждый день.

Для этого умножим номинальную производительность на коэффициент использования оборудования (КИВ) для каждого дня.

Понедельник (КИВ = 0,9): _____ кг/смену * _____ = _____ кг/смену

Вторник (КИВ = 0,85): _____ кг/смену * _____ = _____ кг/смену

Среда (КИВ = 0,92): _____ кг/смену * _____ = _____ кг/смену

Четверг (КИВ = 0,75): _____ кг/смену * _____ = _____ кг/смену

Пятница (КИВ = 0,88): _____ кг/смену * _____ = _____ кг/смену

Шаг 3: Рассчитайте эксплуатационную производительность всей линии фасовки за каждый день.

У нас 4 работающих дозатора, которые работают параллельно.

Понедельник: _____ кг/смену * 4 = _____ кг/смену

Вторник: _____ кг/смену * 4 = _____ кг/смену

Среда: _____ кг/смену * 4 = _____ кг/смену

Четверг: _____ кг/смену * 4 = _____ кг/смену

Пятница: _____ кг/смену * 4 = _____ кг/смену

Шаг 4: Заполните итоговую таблицу и постройте график динамики эксплуатационной производительности.

Для построения графика можно использовать Excel. По оси X (горизонтальной) будет день недели, по оси Y (вертикальной) – эксплуатационная производительность в кг/смену.

День недели	Эксплуатационная производительность (кг/смену)
Понедельник	
Вторник	
Среда	
Четверг	
Пятница	
Итого за 5 дней	

Шаг 5: Сделайте вывод о стабильности работы линии и о возможных причинах колебаний.

Вывод: _____

Причины колебаний: _____

Задание 4

Hualian Machinery Russia – единственный представитель одноименного китайского завода упаковочного и пищевого оборудования на территории России и СНГ. В Китае завод Hualian Machinery является лидером отрасли, имеет более чем 35-тилетнюю историю, безупречную репутацию и высочайшие стандарты качества.

С момента появления в 2007 году, компания открыла 5 филиалов в России, представительства в Белоруссии и Казахстане. Бренд Hualian Machinery широко представлен также посредством разветвленной дилерской сети.

XIAOJIN Hualian Machinery Russia на сегодняшний день является также эксклюзивным представителем ведущего производителя мясоперерабатывающего оборудования в Китае – HeBei XiaoJin Machinery.

1. Посмотрите видео по ссылке <https://hmru.ru/about/> и ответьте на вопросы:

- 1) Запишите название компании, о которой снято видео.
- 2) Чем она занимается?
- 3) Где находится и как называется завод, представителем которого является данная компания?
- 4) В каком году был основан завод и чем он занимается?
- 5) В каких странах расположены крупнейшие представительства завода?
- 6) Назовите конкурентные преимущества компании.
- 7) Какое количество клиентов доверяют данной компании?
- 8) В каких Российских городах находятся филиалы компании?

2. Изучите каталог компании по ссылке <https://hmru.ru/catalog/> и составьте таблицу с видами оборудования.

Группа оборудования	Виды оборудования (позиции внутри группы)
Вакуумные упаковщики	
Запайщики пакетов	
Инспекционное оборудование	
Картонажное оборудование	
Маркировочное и этикетировочное оборудование	
Паллетоупаковщики	
Термоусадочные аппараты	
Упаковочное оборудование	

3. Изучите группу оборудования – фасовочно-упаковочное оборудование и выберите по одной позиции из каждого вида ФУО, составьте таблицу.

Виды ФУО	Название товара (пример)	Код товара	Предназначение товара	Диапазон дозирования	Цена за единицу товара, руб.

Контрольные вопросы:

- 1 Какие требования техники безопасности следует соблюдать при эксплуатации фасовочно-упаковочного оборудования?
- 2 Какие операции необходимо осуществить при подготовке к работе упаковочной машины?
- 3 Какое оборудование относится к современным машинам для упаковки товаров?
- 4 Почему вакуумная упаковка является эффективным средством защиты товаров от воздействия окружающей среды?
- 5 Что предусмотрено для создания оптимальных условий вакуумирования?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить критерии подбора фасовочно-упаковочного оборудования.
2. Ответить на контрольные вопросы
- 3 Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.2. Весоизмерительное, фасовочно-упаковочное и измельчительно-режущее оборудование

Практическое занятие №5

Подбор и эксплуатация измельчительно-режущего оборудования

Цель: формирование умений эксплуатации измельчительно-режущего оборудования

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, каталоги и проспекты с современными образцами мебели и торгового инвентаря, раздаточный материал.

Задание № 1

Пройдите по безопасной ссылке <https://remtorgholod.ru/press-center/articles/chto-takoe-slayer-kak-vybrat-i-zachem-on-nuzhen/?ysclid=mi4w9cjzuc756470950> и ответьте на следующие вопросы в тетради:

- 1) Что такое слайсер.
- 2) Как устроен слайсер.
- 3) Коротко опишите основные принципы работы слайсера.

4) Какие бывают виды слайсеров.

5) Составьте сравнительную характеристику механического и электрического типа слайсера.

6) Найдите в каталоге продукции компании «РемТоргХолод» слайсеры и составьте таблицу с характеристиками трех видов слайсеров разной ценовой категории.

Характеристики	Слайсер №1	Слайсер №2	Слайсер №3
Наименование			
Производитель, страна			
Мощность, кВт			
Толщина нарезки, мм			
Диаметр режущего лезвия, мм			
Габариты (Д*Ш*В)			
Способ установки			
Материал корпуса			
Описание			
Стоимость			

Задание № 2

Найдите в каталоге продукции компании «РемТоргХолод» мясорубки и составьте таблицу с характеристиками трех видов мясорубок разной ценовой категории.

Характеристики	Мясорубка №1	Мясорубка №2	Мясорубка №3
Наименование			
Описание			
Производитель, страна			
Артикул			
Мощность, кВт			
Производительность, кг/час			
Габариты (Д*Ш*В)			
Стоимость			

Задание № 3

Пройдите по безопасной ссылке <https://polaris.ru/article/chto-takoe-myasorubka/> и ответьте на следующие вопросы в тетради:

1) Что такое мясорубка.

2) Опишите принцип работы ручной и электрической мясорубки.

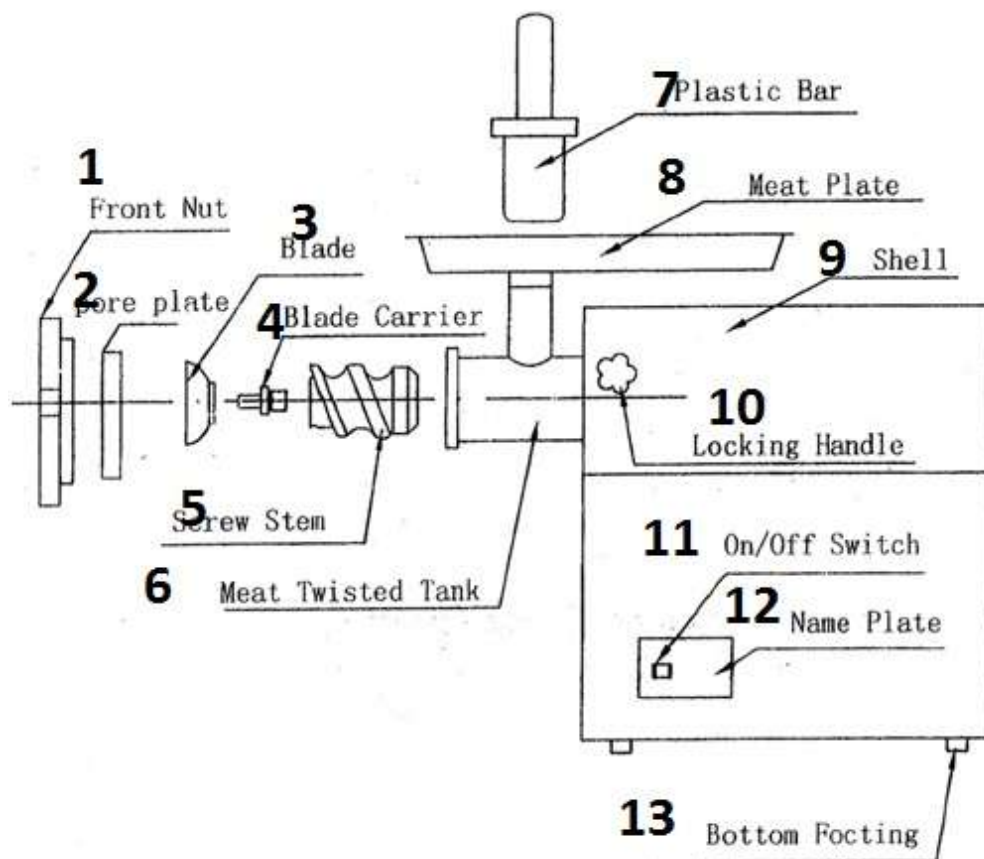
3) Коротко опишите конструкцию и основные элементы ручной и электрической мясорубки.

4) Опишите преимущества и недостатки ручной и электрической мясорубки.

5) Какова сфера применения разных видов мясорубок.

6) Изучите руководство по эксплуатации мясорубки-волчок и запишите основные элементы конструкции мясорубки. Сформулируйте требования к эксплуатации и обслуживанию мясорубки.

МЯСОРУБКА-ВОЛЧОК, РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



I Конструкция оборудования:

1 зажимная гайка, 2 ножевая решётка, 3 шнек, 4 держатель шнека, 5 шнековый вал, 6 горловина мясорубки, 7 пластиковый толкатель, 8 лоток для мяса, 9 корпус, 10 затяжной винт, 11 переключатель вкл/выкл, 12 табличка с информацией, 13 ножки.

II. Технические характеристики

Модель	ТС-12	ТС-22	ТС-32
Мощность	800Вт	1100Вт	1850Вт
Напряжение	~220В/50Гц	220В/50Гц	220В/50Гц

III. Эксплуатация и обслуживание

1. Пожалуйста, прежде чем подсоединить оборудование к сети, проверьте мощность сети и убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке с информацией на корпусе мясорубки. Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$ от заявленного, рекомендуется установить трансформатор, поддерживающий постоянное напряжение.

2. Пожалуйста, перед использованием промойте горловину мясорубки от пыли и надёжно подсоедините её к корпусу, плотно затянув затяжной винт. Если необходимо, поверните переднюю кольцевую гайку в нужную позицию, чтобы обеспечить плавную работу оборудования.

3. Следует освобождать обрабатываемое мясо от костей, кожи и рёбер, нарезать его полосками или небольшими кусками.

4. Включите мясорубку и дайте ей поработать вхолостую пару минут, затем

добавьте мясо при помощи пластикового толкателя, который обеспечит безопасность ваших рук и поможет избежать риска, аварийных ситуаций и повреждений. Никогда не пользуйтесь для подачи мяса руками.

5. Диагностика проблем и их решение.

Если выход фарша резко уменьшился, и мясорубка мнет мясо, проверьте оборудование по следующему алгоритму:

- a. Если зажимная гайка расслаблена, пожалуйста, затяните её.
- b. Если ножевая решётка забита, очистите её.
- c. Если затупился шнек, замените его.
- d. Держите оборудование в чистоте, все детали следует промыть после использования.
- e.

IV, Условия гарантии

Все части данной мясорубки могут быть заменены производителем по гарантии, если причиной их дефекта и нарушения работы является качество материала и изготовления (чтобы подтвердить дефект, следует приложить описание и фото), при условии корректного использования оборудования.

Контрольные вопросы:

1. Каковы назначения и классификация измельчительно-режущего оборудования?
2. Дайте характеристику машин для нарезки продовольственных товаров.
3. Как работают ленточные пилы?
4. Как работают машины для приготовления фарша (мясорубки)?
5. Какие правила безопасности надо соблюдать при работе с режущим оборудованием?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить критерии подбора измельчительно-режущего оборудования.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.3. Подъемно-транспортное и холодильное оборудование

Практическое занятие №6

Подбор и эксплуатация подъемно-транспортного и холодильного оборудования

Цель: формирование умений рассчитывать и определять необходимое количество подъемно-транспортного оборудования для эффективной работы склада. Изучение классификации, принципов работы и устройства отдельных видов холодильного оборудования, требований, предъявляемых к нему

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, раздаточный материал.

Методика расчёта потребности в подъемно-транспортном оборудовании

Потребность в средствах механизации определяется по формуле:

$$N_{\text{пто}} = \frac{A_{\text{сут}}}{P \times T}$$

где $A_{\text{сут}}$ – суточная грузопереработка, т;

P – часовая производительность механизма, т/ч;

T – суточный фонд времени работы одного механизма, ч.

Суточная грузопереработка механизма включает переработку грузов при поступлении $Q_{\text{пост}}$ (выгрузка), внутрискладскую переработку: $2Q_{\text{скл}}$ укладка, затем выемка, при отпуске $Q_{\text{отп}}$ (отпуск):

$$A_{\text{сут}} = Q_{\text{пост}} + 2Q_{\text{скл}} + Q_{\text{отп}} = Q_{\text{пост}} + Q_{\text{укл}} + Q_{\text{выем}} + Q_{\text{отп}}$$

Суточный фонд времени работы одного механизма определяется количеством и продолжительностью смен:

$$T = T_{\text{см}} \times N_{\text{см}}$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, ч;

$N_{\text{см}}$ - количество смен за сутки.

Часовая производительность механизма P т/ч определяется следующим образом:

$$P = \frac{60 \times q \times K_{\text{ПТО}}}{t}$$

где q – грузоподъемность механизма по паспорту, т;

t – длительность одного цикла работы механизма, мин;

$K_{\text{ПТО}}$ – коэффициент использования механизма по времени и грузоподъемности, который определяется:

$$K_{\text{ПТО}} = K_{\text{ПТО}}^t \times K_{\text{ПТО}}^q$$

где $K_{\text{ПТО}}^t$ – коэффициент использования механизма по времени;

$K_{\text{ПТО}}^q$ – коэффициент использования механизма по грузоподъемности.

$$K_{\text{ПТО}}^t = \frac{T_{\text{фак}}}{T_{\text{см}}}$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, час;

$T_{\text{фак}}$ – продолжительность фактической работы за смену, ч.

$$K_{\text{ПТО}}^q = \frac{q_{\text{фак}}}{q_{\text{пасп}}}$$

где $q_{\text{пасп}}$ – грузоподъемность по паспорту, т;

$q_{\text{фак}}$ – средняя фактическая грузоподъемность механизма, т.

Задание № 1

Дайте характеристику основным видам подъемно-транспортного оборудования по основным признакам классификации. Результаты выполнения задания отразите в таблице.

Характеристика подъемно-транспортного оборудования

Признак классификации	Вид и тип подъемно-транспортного оборудования		
	Грузовая тележка типа ...	Конвейер ...	Лифт ...
Функциональное назначение			
Изображение			
Направление перемещения грузов			
Принцип действия			
Тип привода			
Конструктивный признак			
Основные технические параметры			

Задание № 2

Изучите устройство и конструкцию некоторых типов подъемно-транспортного оборудования, пользуясь каталогом компании ТЕХНОВИЗА по ссылке <https://tehnoviza.by/blog/stati/vidy-podemno-transportnogo-oborudovaniya.html>

Результаты выполнения задания отразите в таблице.

Основные характеристики подъемно-транспортного оборудования

Тип подъемно-транспортного оборудования, изображение	Определение, предназначение	Виды подъемно-транспортного оборудования	Преимущества	Недостатки
Электропогрузчики				
Штабелеры				
Гидравлические тележки				
Электрические тележки				

Задание № 3

Изучите правила техники безопасности при работе на вилочном погрузчике по ссылке <https://tehnoviza.by/blog/stati/pravila-tehniki-bezopasnosti-pri-rabote-na-vilochnom-pogruzchike.html>

- 1) Сформулируйте основные правила эксплуатации вилочного погрузчика.
- 2) Предложите рекомендации по поддержанию высокого уровня безопасности при работе на вилочном погрузчике.

Задание № 4

Изучите тенденции развития производства вилочных погрузчиков и складской техники по ссылке <https://tehnoviza.by/blog/stati/tendentsii-razvitiya-vilochnyh-pogruzchikov.html>

Ответьте на следующие вопросы:

- 1) От каких факторов зависит уровень продаж вилочных погрузчиков и складской техники?
- 2) Кратко охарактеризуйте факторы, определяющие тенденции развития отрасли производства вилочных погрузчиков и складской техники.
- 3) Чего можно ожидать в обозримом будущем?

Холодильное оборудование

Холодильное оборудование — это устройства, в которых вырабатывается искусственный холод, используемый для сохранения качества скоропортящихся продуктов: мяса, рыбы, молока, фруктов, овощей и др. Холодильное оборудование нашло широкое применение в разных отраслях народного хозяйства, в том числе и в торговле. Холод - наиболее совершенный способ предупреждения порчи продовольственных товаров.

Для обозначения торгового холодильного оборудования принята следующая буквенно-цифровая индексация:

- Х - холодильное оборудование;
- К - холодильная камера;
- В - холодильная витрина;
- П - холодильный прилавок;
- ПВ - холодильный прилавок-витрина;

Ш - шкаф холодильный;

С - среднетемпературное холодильное оборудование;

Н - низкотемпературное холодильное оборудование.

Конструктивно все виды торгового холодильного оборудования имеют много общего.

Основной несущей конструкцией является металлический каркас различной, в зависимости от назначения оборудования, конфигурации. С внешней и внутренней стороны он облицован пластиком, стеклом либо стальными листами, покрытыми синтетической эмалью. В качестве технологических декоративных элементов могут использоваться:

- нержавеющая сталь;
- цветной слоистый пластик;
- алюминиевый профиль;
- стекло (плоское, гнутое, цветное);
- зеркала.

Стенки и дверцы торгового холодильного оборудования имеют многослойную конструкцию. За внешними отделочными материалами следует гидроизоляционная прослойка (пергамин, пергаментная бумага, полиэтиленовая пленка и др.), теплоизоляционный слой (пенопласт, мипора, стекловата, шлаковата, пенополистирол).

После теплоизоляционного слоя вновь проложена гидроизоляционная прокладка и далее следует внутренняя отделка охлаждаемого пространства. Поскольку внутренняя поверхность охлаждаемых камер может соприкасаться с продуктами, она должна быть выполнена из нейтральных не корродирующих материалов (нержавеющая сталь, пищевой алюминий, эмалированная сталь).

Для более эффективного использования внутреннего охлаждаемого объема шкафы, прилавки, витрины, камеры оборудуют стеллажами, полками, кассетами, кронштейнами, изготовленными из тех же нейтральных материалов.

Холодильное оборудование должно быть установлено в проветриваемых помещениях с температурой воздуха не выше 40 С. Расстояние задней стенки оборудования до стены помещения должно быть не менее 100-150 мм, что обеспечит свободный доступ воздуха к компрессору и конденсатору. Устанавливать торговое холодильное оборудование следует как можно дальше от отопительных приборов. По окончании монтажных работ, получении инструкций по эксплуатации и технике безопасности холодильное оборудование подвергают испытаниям в автоматическом режиме работы.

Признаки нормальной работы холодильного оборудования:

- в охлаждаемом объеме поддерживается заданный температурный режим;
- холодильный агрегат работает циклично;
- отсутствуют искрения в электрооборудовании, пускозащитных приборах;
- отсутствуют утечка холодильного агента и следы масла и др.

Охлаждаемые прилавки, прилавки-витрины и витрины конструктивно выполняются в зависимости от способа продажи продуктов. Оборудование для продажи с закрытыми стеклянными витринами (рис.1) и местом для весов и работы продавца устанавливают в магазинах с продавцами. Корпус (короб) витрин заливается теплоизоляционным материалом — пенополиуретаном. Витринное стекло в таких витринах может иметь различные формы, быть подъемным, оснащаться электронагревателями для предотвращения образования конденсата.

Конструкция витринной части определяется назначением витрины. Так, для продажи кондитерских изделий, тортов, пирожных, суфле и др. стандартная комплектация витрины

предполагает три стеклянные полки, расположенные друг над другом. Для продажи молочных, колбасных изделий и других продуктов питания — полка одна. Для продажи небольших количеств охлажденных продуктов применяют настольные охлаждаемые витрины. Открытые прилавки и витрины средне-и низкотемпературные.

Устанавливают в магазинах самообслуживания - в крупных магазинах «Универсам», супермаркетах, где продукты должны быть. Доступны для покупателей. Эти прилавки и витрины состоят из секций и обслуживаются централизованной системой охлаждения или вынесенными из торгового зала индивидуальными холодильными агрегатами. Линии охлаждаемых прилавков монтируют из секций, которые стыкуются по торцам.

Задание № 1

Изучите устройство холодильной витрины, холодильного шкафа, холодильного прилавка, сборной холодильной камеры. Результаты выполнения задания отразите в таблице.

Основные характеристики торгового холодильного оборудования

Вид, марка, тип холодильного оборудования	Назначение	Основные детали и узлы холодильного оборудования	Температурный режим	Расположение холодильного агрегата	Условия использования

Задание № 2

Компания «Русский Холод» более 10 лет успешно работает на рынке холодильных технологий, обеспечивая предприятия России современным и надежным оборудованием. Специализируется на комплексных решениях: от поставки техники до профессионального монтажа и сервисного обслуживания. Основные клиенты — это сетевые магазины, рестораны, пищевые производства, логистические комплексы и другие виды бизнеса, для которых качественное холодильное оборудование критически важно.

Ознакомьтесь с современными марками холодильного оборудования, пользуясь каталогом компании «Русский Холод», по ссылке https://russholod.su/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=705095372&utm_content=17429088282&utm_term=---autotargeting&yclid=93241842894897151&ybaip=1 и составьте таблицу с характеристиками холодильного оборудования.

Характеристики	Бонеты	Витрины для мороженого	Витрины настольные	Морозильные витрины
Наименование				
Категория				
Изображение				
Область применения				
Где используется				
Страна, производитель				
Особенности				
Дополнительные характеристики				
Стоимость, руб.				

3) Сделайте выводы про удельный вес каждой группы товаров, укажите наибольший и наименьший удельный вес.

Контрольные вопросы:

1. По каким признакам и на какие группы классифицируют оборудования для погрузочно-разгрузочных работ?

2. Какие требования техники безопасности следует учитывать при эксплуатации оборудования для погрузочно-разгрузочных работ?

3. Для какой цели на торговых предприятиях применяются грузоподъемники и грузовые лифты?

4. Для какой цели на торговых предприятиях применяются конвейеры? Какие типы конвейеров Вам известны?

5. В чем состоит целесообразность и какова область применения электро- и автотранспорта?

6. Перечислите, на какие группы и по каким признакам классифицируют холодильное оборудование.

7. В чем заключается унификация холодильного оборудования.

8. Что дает применение воздушного способа охлаждения?

9. Назовите стандартные температурные режимы, характерные для торгового холодильного оборудования.

10. Каково функциональное назначение холодильных витрин?

11. Как Вы понимаете централизованное хладоснабжение и в чем преимущество его применения?

12. Каково назначение холодильных шкафов?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить краткие теоретические сведения.

2. Ознакомиться с методикой расчета потребности в подъемно-транспортном оборудовании.

3. Изучить представленные виды холодильного оборудования дать развернутую характеристику каждому из них.

4. Ответить на контрольные вопросы

5. Сделать вывод по выполненной работе.

6. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.

7. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.

2. Цель работы.

3. Выполненные задания.

4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;

– работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;

– объем работы соответствует заданному;

– работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике;

– обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;

– в оформлении работы допущены неточности;

– объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;

– работа оформлена с ошибками в оформлении;

– объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

– не раскрыта основная тема работы;

– оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;

– объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.4. Контрольно-кассовая техника

Практическое занятие №7

Подбор и эксплуатация контрольно-кассовой техники

Цель: изучение классификации, принципов работы и устройства отдельных видов контрольно-кассовых машин, требований, предъявляемых к ним.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, раздаточный материал.

Краткие теоретические сведения

Контрольно-кассовая машина представляет собой компактную совокупность функциональных механических и электронных блоков в различном сочетании, предназначенных для проведения расчетно-кассовых операций.

ККМ могут иметь следующие **основные** функциональные блоки:

- установочный;
- индикаторный;
- счетный;
- печатающий;
- замыкающий;
- передаточный;
- приводной;

- оперативное запоминающее устройство;
- блокирующее устройство;
- питания;
- интерфейс.

Все блоки сконструированы на металлическом каркасе, закрыты кожухом, в нижней части которого находится денежный ящик.

Установочный механизм (клавиатура) представляет собой набор клавиш для отражения суммы, секций, отдела, условных кодов, включения в работу и других клавиш управления. Имеется также клавиша коррекции, гасящая неправильно внесенную информацию.

Индикаторный механизм может быть односторонним, имеющим одно окно лишь со стороны контролера-кассира, и двусторонним, дающим возможность покупателю видеть набранную сумму. Индикатор показывает в смотровом окне вводимые суммы, номер счетчика, сумму, причитающуюся с покупателя, и сумму сдачи.

Счетный механизм представляет собой набор различных счетчиков. Машины имеют один или несколько суммирующих счетчиков, контрольные и операционные счетчики.

Суммирующие счетчики автоматически суммируют нарастающим итогом все денежные суммы, проводимые через машину. После достижения максимальной емкости счетчики автоматически ее преодолевают, и счет начинается сначала.

Контрольные счетчики связаны с суммирующими и автоматически учитывают, сколько раз суммирующие счетчики достигали максимальной емкости в процессе работы, принудительно переводились на нули специальным ключом. Имеются контрольные счетчики, учитывающие число снятий показаний суммирующих счетчиков. Наличие контрольных счетчиков предупреждает возможность злоупотреблений при работе на ККМ.

Операционные счетчики служат также контрольным целям. Они автоматически учитывают число операций, совершенных машиной, количество выданных чеков, проданных товаров и обслуженных покупателей.

Печатающий механизм служит для печатания денежного документа (кассового чека или отчетной ведомости), его выдачи и регистрации на контрольной ленте. Реквизиты чека и контрольной ленты зависят от типа и модели ККМ. На чеке могут указываться частные слагаемые и итоговая сумма покупки, номер чека, дата, клише (наименование фирмы, номер машины и др.). На контрольной ленте, за исключением даты и клише, печатаются те же реквизиты в одну строчку.

Замыкающий механизм предназначен для закрытия всего механизма машины и его отдельных частей, узлов, включения в определенный режим работы, снятия показаний суммирующих денежных счетчиков и перевода их на нули.

Передаточный механизм передает движение от приводной группы исполнительным механизмам и обеспечивает определенную последовательность всех операций в течение рабочего цикла.

Приводной механизм служит для приведения в действие всех механизмов и узлов машины.

Оперативное запоминающее устройство позволяет сохранить запрограммированные текущее время и дату, процентные скидки или надбавки, товары с фиксированной ценой, пароли кассиров и налогового инспектора.

Блокирующее устройство не допускает работу машины при:

- отсутствии контрольной или чековой ленты;

- возникновении аварийных ситуаций в машине, приводящих к порче печатающего документа;
- отсутствии или переполнении фискальной памяти;
- отсутствии электропитания.

Задание 1.

1. Подготовить рабочее место контролера-кассира с учетом техники безопасности (заправить чековую ленту).
2. Обслужить покупателя в соответствии с требованиями обслуживания.
3. Выполнить следующие кассовые операции:
 - оформить чек на покупку товара стоимостью 36-00 по третьей секции;
 - оформить чек на покупку товаров стоимостью 61-30 по первой секции и 73-80 по третьей секции;
 - оформить чек на покупку товаров стоимостью 19-00 по второй секции и 33-00 по первой секции с промежуточным итогом по чеку;
 - оформить чек на покупку товара стоимостью 84-73 по второй секции и вычислить сдачу с учетом того, что покупатель внес 500-00;
 - сделать повтор чека;
 - закрыть кассовую смену.

Рекомендации для выполнения 1 задания:

Открываем программу 1 С Предприятие. Управление торговлей – 2 раза кликаем на иконку на рабочем столе «1 С Управление торговлей».

Далее, 2 раза нажимаем вкладку «1 С Управление торговлей. Базовая версия». Открывается начальная страница программы 1 С Предприятие. Управление торговлей.

Далее, нажимаем «Продажи», затем «Чеки ККМ». Открывается окно «Кассовая смена».

Для того, чтобы начать работу на кассе, надо нажать вкладку «Открыть смену», затем, вкладку «Создать».

Далее, переходим к продажам: берем сканер, наводим на штрих-код товара и сканируем его. (Если происходит продажа алкогольной продукции, спрашиваем у покупателя паспорт и сверяем данные в нем, если происходит продажа товара, который необходимо взвесить – взвешиваем). На рабочем экране появится номенклатура товара, который необходимо будет пробить.

Затем жмем кнопку «Расчет», вводим необходимую сумму, затем нажимаем кнопку «Пробить», получаем кассовый чек из чекопечатающего устройства. И производим расчет с покупателем.

Далее нажимаем вкладку «Новый чек» для создания нового чека. По окончании работы нажимаем вкладку «Закрыть смену».

Далее вкладку «Провести и закрыть». На этом работа кассовой смены окончена.

Задание 2. Заполните таблицу «Функции и назначение блоков контрольно-кассовых машин».

Таблица 1 «Функции и назначение блоков контрольно-кассовых машин»

Функциональные блоки контрольно-кассовых машин	Назначение функциональных блоков контрольно-кассовых машин
Клавиатура (БК)	
Индикатор (БИ)	
Печатающее устройство (ПУ)	
Блок автоматической памяти (БАП)	

Ключи и замки (КЗ)	
Блок питания (БП)	
Блок управления (БУ)	
Денежный ящик (ДЯ)	

Задание 3: составьте алгоритмы печати чеков:

- чек на две покупки с подсчетом сдачи _____
- чек с повтором одинаковых сумм _____

Задание 4: напишите названия составляющих блока автоматической памяти соответственно их назначению.

Контрольные вопросы:

1. На какие группы делят контрольно-кассовые машины?
2. Какие функции выполняют электронные контрольно-кассовые машины?
3. Для какой цели служат блок индикации, блок автоматической памяти?
4. Объясните назначение ключей и замков.
5. Как называется блок печати для кассовых документов?
6. Как Вы понимаете значение голограмм, проставляемых на контрольно-кассовых машинах?
7. Перечислите реквизиты, которые проставляют на контрольной ленте контрольно-кассовой машины в начале и в конце рабочей смены.
8. Опишите порядок работы кассира при расчетах с покупателем.
9. Как Вы понимаете сущность паспортизации контрольно-кассовых машин?
10. Объясните требования, предъявляемые к содержанию и ведению книги кассира-операциониста.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Выполнить задание.
4. Ответить на контрольные вопросы
5. Сделать вывод по выполненной работе.
6. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
7. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
 - работа оформлена с ошибками в оформлении;
 - объем работы значительно меньше заданного.
- Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:
- не раскрыта основная тема работы;
 - оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
 - объем работы не соответствует заданному.

Тема 1.5. Современные технические устройства и системы защиты товаров

Практическое занятие №8

Подбор и эксплуатация современных технических устройств

Цель: изучение классификации, принципов работы и устройства отдельных видов контрольно-кассовых машин, требований, предъявляемых к ним.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 1 осуществлять торгово-технологические процессы, в том числе, с применением цифровых технологий

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор, раздаточный материал.

Задание 1: заполните таблицу «Характеристика систем защиты в торговых организациях».

Таблица 1. «Характеристика систем защиты в торговых организациях»

№	Система защиты	Техническая характеристика системы защиты
1	Деактиваторы	
2	Магнитные съемники	
3	Системы видеонаблюдения	

Задание 2: заполните таблицу «Виды противокражных систем»

Таблица 2. «Виды противокражных систем»

Виды защиты товаров	Аксессуары, закрепляемые на товаре	Ширина защитного прохода	Достоинства	Недостатки

Задание 3.

Предложите оптимальный комплекс систем защиты для конкретного типа торгового предприятия (например, ювелирный магазин, продуктовый супермаркет, склад бытовой химии, автодилер, магазин бытовой техники), обосновывая выбор каждого компонента.

Задание 4.

Сравните две-три системы идентификации (например, штрихкодирование, RFID, NFC) по критериям: принцип действия, стоимость внедрения, скорость обработки, возможности отслеживания, применимость для разных видов товаров.

Задание 5.

Найдите информацию о новых, еще не упомянутых в конспекте, инновационных технологиях защиты товаров (например, блокчейн для отслеживания подлинности, биометрические сейфы нового поколения) и подготовьте краткое описание их принципов и потенциала.

Задание 6.

1) Изучите материал о процессе модернизации товаров и систем защиты, динамика краж в магазинах по ссылке https://www.aktivsb.ru/statii/protsess_modernizatsii_tovarov_i_sistem_zashchity_dinamika_krazh_v_magazinakh.html



2) Составить сравнительную таблицу: выберите 3-4 системы защиты и опишите их по критериям: принцип действия, основные компоненты, преимущества, недостатки, сфера применения.

Контрольные вопросы:

1. К каким системам относится гиперболическое зеркало?
2. К каким системам относится одноразовый датчик-ярлычок со штрих-кодом?
3. К каким системам относится деактивируемый одноразовый датчик-ярлычок?
4. К каким системам относится неактивируемый многоразовый датчик-бирка?
5. К каким системам относится многоразовый датчик-бирка, прикрепленный к товару с 23 помощью тросика?
6. К каким системам относится датчик давления?
7. К каким системам относится светодиодный датчик?
8. К каким системам относится видеокамера с объективом диаметром 1 мм?

9. К каким системам относится видеокамера с объективом диаметром 10-20 мм?
10. К каким системам относится сенсорная рамка-антенна, встроенная в дверь магазина?
11. Что относится к системам визуального наблюдения?
12. Что относится к системам слежения?
13. Что относится к радиоэлектронным системам сигнализации?
14. Что относится к системам сигнализации-оповещения?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Выполнить задание.
4. Ответить на контрольные вопросы
5. Сделать вывод по выполненной работе.
6. Оформить отчет в тетради для лабораторных занятий.
7. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 2.1 Основные положения трудового законодательства Российской Федерации

Практическое занятие №9

Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда

Цель: изучить права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда в соответствии с ТК РФ

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор.

Задание 1

- 1 Изучите права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда;
2. Заполните таблицу 1. «Обязанности работника и работодателя», сделайте вывод.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

Таблица 1. «Обязанности работника и работодателя»

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда	Обязанности работника в области охраны труда
Работодатель обязан обеспечить:	Работник обязан:

Задание 2.

Изучите главу 35 Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда и выпишите:

- 1) Обязанности работника в области охраны труда (статья 215)
- 2) Права работника в области охраны труда (статья 216)

Задание 3.

Изучите раздел X Трудового кодекса РФ и заполните таблицу.
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/68eed3fd8007a14b9a146cfe56ec8581ad2b98e5/

Вопрос	Ответ	Статья Трудового кодекса РФ
1. Какие события можно считать несчастными случаями?		
2. Кого можно отнести к лицам, участвующим в трудовой деятельности?		
3. Где должно произойти событие, чтобы его классифицировать как несчастный случай?		
4. При несчастных случаях, указанных в ст.227 ТК РФ, работодатель обязан:		

5. Работодатель обязан направить извещение о несчастном случае при каких обстоятельствах?		
6. В какие организации работодатель обязан отправить извещение о произошедшем несчастном случае?		
7. Срок, в течение которого работодатель обязан отправить извещение о несчастном случае в соответствующие органы?		
8. Срок, в течение которого работодатель обязан оповестить извещение, если несчастный случай по прошествии времени перешел в категорию тяжелых несчастных случаев или случаев со смертельным исходом		
9. Куда необходимо сообщить работодателю о случаях острого отравления		
10. Кто входит в состав комиссии по расследованию несчастных случаев?		
11. Когда в состав комиссии по расследованию несчастных случаев включается государственный инспектор труда?		
12. В какие сроки происходит расследование несчастного случая?		
13. Что входит в материалы расследования несчастного случая?		
14. Какая информация вносится в акт о несчастном случае?		
15. Где регистрируется несчастный случай на производстве, оформленный в установленном порядке?		

Задание 4.

Особые условия труда – это условия труда, отличающиеся от обычных (нормальных) условий трудовой и производственной деятельности.

Изучите главу 21. Заработная плата Трудового кодекса Российской Федерации и составьте таблицу с доплатами за отклонения от нормальных условий труда.

Номер статьи	Вид доплаты	Размер доплаты
146		
147		
148		
152		
153		
154		
156		
157		

Задание 5.

Разработайте перечень мероприятий по охране труда для предприятия розничной торговли (в соответствии с рисунком)



Контрольные вопросы:

1. Расскажите какие нормативные документы регламентирует права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда?
2. Сформулируйте обязанности работодателя в области охраны труда?
3. Сформулируйте обязанности работника в области охраны труда?

Порядок выполнения работы:

1. Изучить обязанности работодателя в области охраны труда и заполнить таблицу.
2. Изучить обязанности работника в области охраны труда и заполнить таблицу.
3. Сделать вывод по выполненной работе.
4. Оформить отчет в тетради для практических занятий.
5. Предоставить отчет о выполнении работы преподавателю.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;

– работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике;

– обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;

– в оформлении работы допущены неточности;

– объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;

– работа оформлена с ошибками в оформлении;

– объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

– не раскрыта основная тема работы;

– оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;

– объем работы не соответствует заданному.

Тема 2.3. Средства индивидуальной и коллективной защиты

Практическое занятие №10

Средства индивидуальной и коллективной защиты

Цель: изучить виды и характеристики средств индивидуальной и коллективной защиты.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал, Конспект лекций по дисциплине «Охрана труда», Трудовой кодекс Российской Федерации.

Задание:

1. Изучить теоретический материал;
2. Ответить на контрольные вопросы;
3. Изучить виды и характеристики СКЗ и СИЗ, заполнить таблицы;
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы

1. Как классифицируются средства защиты работающих?
2. Назначение средств защиты работающих.
3. Принцип выбора средств коллективной защиты работающих.
4. Допускается ли, вынос СИЗ за пределы предприятия?

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Заполнить таблицу 1 «Классификация средств индивидуальной защиты» и таблицу 2 «Классификация средств коллективной защиты».

Таблица 1. «Классификация средств индивидуальной защиты»

№ п/п	СИЗ	Характеристика
1	Костюмы изолирующие	
2	Средства защиты органов дыхания	
3	Одежда специальная защитная	
4	Средства защиты ног	
5	Средства защиты рук	
6	Средства защиты головы	
7	Средства защиты лица	
8	Средства защиты глаз	
9	Средства защиты органа слуха	
10	Средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства	
11	Средства дерматологические защитные	
12	Средства защиты комплексные	

Таблица 2. «Классификация средств коллективной защиты»

п/п	СКЗ	Наименование
1	Средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест:	
2	Средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест:	
3	Средства защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений относятся:	
4	Средства защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений относятся устройства:	
5	Средства защиты от повышенного или пониженного уровня ультрафиолетовых излучений относятся устройства:	
6	Средства защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений относятся:	
7	Средства защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей относятся:	
8	Средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения относятся:	
9	Средства защиты от повышенного уровня шума относятся устройства:	
10	Средства защиты от повышенного уровня вибрации относятся устройства:	
11	Средства защиты от повышенного уровня ультразвука относятся устройства:	
12	Средства защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний относятся:	

13	Средства защиты от поражения электрическим током относятся:	
14	Средства защиты от повышенного уровня статического электричества относятся:	
15	Средства защиты от пониженных или повышенных температур поверхностей оборудования, материалов и заготовок относятся устройства:	
16	Средства защиты от падения с высоты относятся:	
17	Средства защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов относятся устройства:	
18	Средства защиты от воздействия механических факторов относятся устройства:	
19	Средства защиты от воздействия химических факторов относятся устройства:	
20	Средства защиты от воздействия биологических факторов относятся:	

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал (ГОСТ 12.12.0.003-74, ГОСТ 12.1.007-76).
2. Записать основные параметры, характеризующие микроклимат в производственных помещениях.
3. Выбрать вариант задания:

Задание 1.

Изучите *ГОСТ 12.0.002— 2014 Система стандартов безопасности труда. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.*

Выпишите из *пункта 2.3 Термины, связанные с видами деятельности по защите от вреда в сфере труда и производства* следующие определения:

- ✓ безопасность производства
- ✓ химическая безопасность
- ✓ биологическая безопасность
- ✓ радиационная безопасность
- ✓ электробезопасность
- ✓ техника безопасности
- ✓ безопасность труда
- ✓ охрана труда
- ✓ охрана здоровья

Задание 2.

Изучите *ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда. ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ*

Проанализируйте пункт 4 *Общие положения и основные подходы при классификации опасных и вредных производственных факторов* и дополните таблицу с классификацией опасных и вредных производственных факторов.

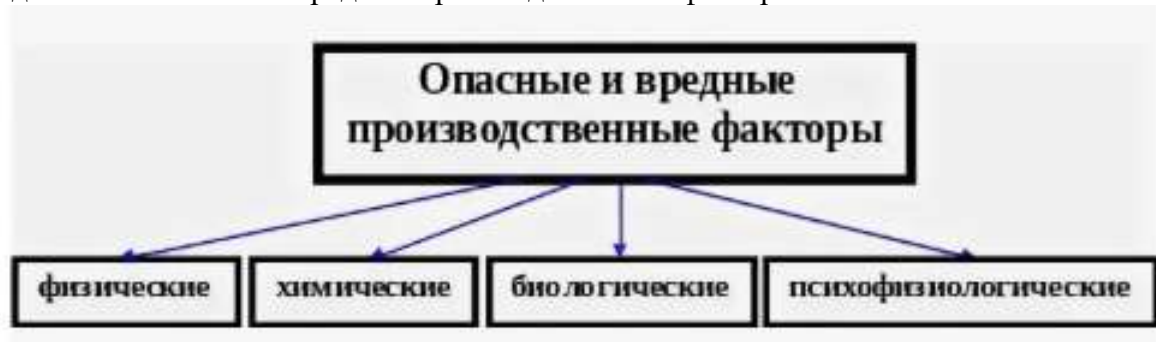
№ п/п	Классификационный признак	Виды по классификационному признаку
1	По сфере своего происхождения	
2	По критерию возможности причинения вреда организму	
3	Вредные производственные факторы по результирующему воздействию на организм работающего человека	
4	Опасные производственные факторы по воздействию на организм работающего человека	
5	По характеру своего происхождения	
6	По характеру их изменения во времени	
7	По характеру их действия в пространстве	
8	По характеру их пространственного распределения	
9	По непосредственности своего воздействия	
10	По характеру взаимного действия при многофакторном воздействии на организм человека	
11	По характеру обнаружения их организмом	
12	По источнику своего происхождения	
13	По природе их воздействия на организм работающего человека	
14	По источнику своего происхождения	

Задание 3.

Вредный производственный фактор — фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Опасный производственный фактор — фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного ухудшения здоровья, смерти.

По природе действия следует различать четыре основных группы, на которые подразделяются опасные и вредные производственные факторы:



Приведите примеры по каждой группе факторов.

Задание 4.

Изучите классификацию условий труда по степени опасности и вредности и коротко опишите каждый класс.



Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 2.4. Обучение и инструктирование по охране труда. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда для работников

Практическое занятие №11 Составление инструкции по охране труда

Цель: изучить порядок разработки инструкции по охране труда работающих.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор.

Изучение типовых инструкций по охране труда (ОТ) на предприятиях розничной торговли позволяет систематизировать потенциальные опасности, которым подвергаются работники.

Ниже представлен анализ основных вредных и опасных производственных факторов (ВПОФ), характерных для розничной торговли, выявленных на основе типовых инструкций для различных категорий работников (продавцы, кассиры, грузчики, работники склада, администраторы).

I. Основные категории работников и типовые инструкции

Типовые инструкции по ОТ в розничной торговле обычно разрабатываются для следующих групп:

1. Продавец-консультант / Продавец продовольственных и непродовольственных товаров.
2. Кассир торгового зала.
3. Работник склада / Кладовщик.
4. Грузчик / Работник по перемещению товаров.
5. Администратор / Менеджер торгового зала.

II. Выявленные вредные и опасные производственные факторы (ВПОФ)

Вредные и опасные факторы в розничной торговле можно классифицировать по их природе: физические, психофизиологические, химические и биологические.

1. *Физические ВПОФ* - эти факторы связаны с оборудованием, условиями труда и физическими нагрузками.

Фактор	Источник возникновения	Примеры последствий (риски)
Опасность травмирования	Неисправное оборудование (весы, слайсеры, упаковочные машины), острые края тары (стекло, жость), выступающие части стеллажей, открытые люки, скользкие полы	Порезы, ушибы, переломы, травмы глаз, падения

Фактор	Источник возникновения	Примеры последствий (риски)
Электротравматизм	Неисправная электропроводка, отсутствие заземления, повреждение изоляции, использование неисправных электроприборов (холодильники, кассы, компьютеры, электрокары).	Поражение электрическим током, ожоги
Недостаточная освещенность	Неисправность или отсутствие светильников, неправильное расположение источников света	Напряжение зрения, головные боли, повышенный риск травматизма
Повышенный уровень шума	Работа холодильного оборудования, вентиляционных систем, погрузочно-разгрузочные работы	Утомляемость, снижение слуха (при длительном воздействии)
Вибрация	Работа ручного механизированного инструмента (на складе), длительная работа с кассовым аппаратом (клавиатура)	Нарушения нервной системы, заболевания суставов
Температура и влажность воздуха (микроклимат)	Сквозняки (особенно в прикассовой зоне), работа вблизи холодильных установок (холод), работа в горячих цехах (кулинария), перепады температур (склад/улица)	Простудные заболевания, перегрев/переохлаждение
Опасность пожара	Короткое замыкание, неисправность электроприборов, хранение легковоспламеняющихся материалов	Ожоги, отравление продуктами горения, гибель

2. *Психофизиологические ВПОФ* - эти факторы связаны с организацией труда, рабочим местом и взаимодействием с людьми.

Фактор	Источник возникновения	Примеры последствий (риски)
Статические нагрузки (вынужденная поза)	Длительное пребывание в положении стоя (продавцы, консультанты), длительное сидение в одной позе (кассиры)	Заболевания опорно-двигательного аппарата (варикоз, остеохондроз, плоскостопие), боли в спине и шее
Динамические нагрузки (физическое перенапряжение)	Подъем, перемещение тяжестей (грузчики, работники склада), частые наклоны	Травмы спины, грыжи, растяжения мышц и связок
Нервно-психическое напряжение	Работа с денежными средствами (ответственность кассира), конфликтные ситуации с покупателями, монотонность труда, высокая интенсивность обслуживания, ненормированный рабочий день	Стресс, синдром эмоционального выгорания, неврозы, ошибки в работе
Напряжение зрения	Длительная работа с монитором (кассиры, администраторы), работа с мелкими деталями или плохо освещенными товарами	Ухудшение зрения, головные боли

3. *Химические ВПОФ* - эти факторы связаны с воздействием химических веществ.

Фактор	Источник возникновения	Примеры последствий (риски)
Воздействие моющих и дезинфицирующих средств	Уборка помещений, мытье оборудования (слайсеры, витрины), обработка тары	Аллергические реакции, дерматиты, раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей
Воздействие вредных веществ в воздухе	Хранение и продажа лакокрасочных материалов, бытовой химии, испарения от упаковочных материалов	Отравления, аллергии, заболевания дыхательной системы

4. *Биологические ВПОФ* - эти факторы связаны с контактом с живыми организмами или продуктами их жизнедеятельности.

Фактор	Источник возникновения	Примеры последствий (риски)
Патогенные микроорганизмы	Контакт с пищевыми продуктами (особенно сырыми), несоблюдение санитарных норм, контакт с больными покупателями	Инфекционные заболевания (кишечные инфекции, ОРВИ, грипп), заражение паразитами
Вредители	Наличие грызунов и насекомых на складах или в торговых залах	Распространение инфекций, порча товаров

III. Меры по предотвращению и минимизации ВПОФ

Типовые инструкции требуют от работодателей и работников следующих действий для обеспечения безопасности:

1. Организационные меры: Проведение инструктажей (вводный, первичный, повторный), обучение безопасным методам труда, выдача средств индивидуальной защиты (СИЗ), организация режима труда и отдыха.
2. Технические меры: Регулярная проверка и обслуживание оборудования (заземление, изоляция), обеспечение достаточного освещения, использование эргономичной мебели и оборудования (регулируемые стулья, антиусталостные коврики).
3. Санитарно-гигиенические меры: Соблюдение правил личной гигиены, регулярная уборка и дезинфекция помещений и оборудования, контроль микроклимата.
4. Снижение нагрузок: Использование средств механизации (тележки, подъемники) при перемещении тяжестей, организация перерывов для отдыха и смены позы.
5. Психологическая поддержка: Обучение персонала методам бесконфликтного общения с покупателями и снятия стресса.

Вывод

Типовые инструкции по охране труда в розничной торговле подтверждают, что работа в этой сфере сопряжена с высоким риском травматизма (физические факторы), значительными нагрузками на опорно-двигательный аппарат (психофизиологические факторы) и высоким уровнем стресса (нервно-психическое напряжение). Эффективная система оплаты труда должна быть направлена на комплексное устранение или минимизацию всех выявленных факторов.

Задание 1. Изучить типовые инструкции по охране труда на предприятиях розничной торговли, выявить вредные производственные факторы.

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=48409>

<https://dogma.su/instructions/mejotrasl/torg/detail.php?ID=642>

Решение оформить в виде таблицы

Наименование рабочего места	Идентифицированные вредные производственные факторы	
Кассир торгового зала и контролер-кассир		
Кладовщик		
Продавец продовольственных товаров		

Задание 2.

Оценить влияние этих факторов на здоровье и безопасность работников розничной торговли.

Задание 3.

Разработать рекомендации по улучшению условий труда

Задание 4

Составить инструкцию по охране труда для работника, (информация из соответствующего профессии раздела ЕКС), с учетом видов выполняемых работ и использования оборудования, инструментов и приборов. Инструкция выполняется в предоставленном шаблоне.

Порядок выполнения работы:

- 1) Изучить теоретический материал;
- 2) Ответить на контрольные вопросы;
- 3) Разработать инструкцию по охране труда.

Контрольные вопросы:

1. В чем цель охраны труда на предприятии?
2. Какие документы регламентируют охрану труда на предприятии?
3. Какие главы в Трудовом кодексе Российской Федерации связаны с вопросами охраны труда?
4. Перечислите обязанности администрации предприятия по обеспечению безопасных условий труда.

Ход работы:

1. Внимательно изучите материал, раздаточный материал, что необходимо для дальнейшего выполнения работы.
2. Разработайте инструкцию по охране труда.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;

- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;

- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;

- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 2.5 Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве

Практическое занятие №12

Порядок расследования и учет несчастных случаев. Оформление акта по форме Н-1

Цель работы: изучить методику расследования и учета несчастных случаев на производстве. получить практические навыки расследования несчастных случаев на производстве.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор.

Задание: изучить положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве. Описать несчастные случаи, которые подлежат расследованию и учету. Изучить порядок заполнения акта по несчастным случаям на производстве. Заполнить акт формы Н-1

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал;
2. Ответить на контрольные вопросы;
3. Заполнить акт по форме Н-1.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
2. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае.
3. Перечислите порядок извещения о несчастных случаях.
4. Укажите порядок формирования комиссий и порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.

Ход работы:

1. Записать, какие НС на производстве подлежат расследованию и учету, сроки проведения расследования.
2. Записать обязанности комиссии, расследующей НС на производстве.
3. Провести необходимые расследования несчастного случая на производстве, оформить акт по форме Н-1, выполнить необходимые действия.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.

Тема 2.6. Оказание первой помощи

Практическое занятие №13 Оказание первой помощи при различных травмах

Цель: овладеть навыками в наложении различных видов повязок, оказания первой помощи при открытых и закрытых переломах и при проведении транспортной иммобилизации с применением подручных средств.

Выполнение практической работы способствует формированию:

Уд 2 проводить анализ состояния условий и охраны труда

Уд 3 осуществлять планирование мероприятий по охране труда

Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий

Материальное обеспечение:

Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор.

Инвентарь:

1. жгуты кровоостанавливающие (ленточные, трубчатые, матерчатые).
2. бинты широкие и узкие
3. салфетки
4. стандартные и импровизированные средства иммобилизации
5. плакаты из комплекта «Первая помощь»
6. карточки с заданием

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

1. Какое кровотечение называется наружным, а какое внутренним?
2. Назовите признаки наружного артериального и венозного кровотечений?
3. Какие существуют способы временной остановки кровотечения?
4. Расскажите последовательность действий наложения жгута при повреждении крупных артериальных сосудов рук и ног.
5. При повреждении кровеносных сосудов конечности врачи рекомендуют приподнять поврежденную конечность. Как вы думаете, зачем?
6. Что называется переломом? Какая разница между открытым и закрытым переломом?
7. Назовите признаки открытого и закрытого перелома.
8. Что относится к табельным и подручным средствам транспортной иммобилизации.
9. С какой целью при переломах проводится транспортная иммобилизация?

Задание 2:

Студенты делаться на пары и выполнить задание указанное в карточках.

1. Выполнить наложение восьмиобразной повязки на голеностопный сустав.
2. Провести иммобилизацию предплечья подручными средствами при переломе.
3. Выполнить наложение восьмиобразной повязки на голеностопный сустав.
4. Остановить кровотечение.
5. Наложить жгут.

Краткие теоретические сведения:

Первая помощь пострадавшему оказывается в несколько последовательных этапов.

1. Оценка обстановки и незамедлительное прекращение действия повреждающего фактора (электрического тока, температуры, излучения, механического воздействия).
2. Удаление пострадавшего из опасной зоны в место, где будет оказываться дальнейшая помощь.
3. Выявление причины тяжелого состояния пострадавшего характера повреждения, признаков жизни и смерти.
4. Оказание первой помощи пострадавшему с использованием приемов, определяемых характером повреждения и состоянием пострадавшего.
5. Вызов медицинского персонала, скорой медицинской помощи, доставка пострадавшего в лечебное учреждение. Вызов медицинского персонала при тяжелом состоянии пострадавшего должен быть произведен незамедлительно.

Кровотечение бывает наружным и внутренним. Если кровь вытекает из раны или естественных отверстий наружу, то такое кровотечение называют наружным, если же она скапливается в полостях тела — внутренним. Различают артериальное, венозное и капиллярное кровотечения. Наиболее опасным является артериальное, во время которого кровь изливается под давлением, она ярко-красного (алого) цвета и бьет пульсирующей струей в такт с сокращениями сердечной мышцы. Скорость кровотечения при ранении крупного артериального сосуда (сонная, плечевая, бедренная артерия, аорта и др.) такова, что буквально в течение считанных минут может произойти потеря крови, несовместимая с жизнью.

При кровотечении следует временно остановить его, наложив обычную или давящую повязку, жгут.

Для остановки артериального кровотечения необходимы энергичные меры, и если кровоточит небольшая артерия, то бывает достаточно наложения давящей повязки. При сильном кровотечении наиболее надежным способом является пережатие кровотокающего сосуда поясным ремнем, резиновой трубкой, прочной веревкой и т. п., которые накладывают выше места кровотечения, сделав 2—3 оборота вокруг конечности по типу наложения жгута.

Следует запомнить, что время пережатия кровотокающего сосуда не должно превышать 1,5...2 ч в теплое время года, а в холодное до 1...1,5 ч, т. к. может произойти омертвление конечности. Поэтому для контроля длительности пережатия сосуда необходимо отметить точное время наложения жгута.

Пережимать сосуд надо до остановки кровотечения. Если это сделано правильно, то пульсация ниже жгута не определяется. В то же время нельзя очень сильно затягивать жгут, т. к. это может вызвать деформацию мышц, повреждение нервов и стать причиной паралича конечности.

Венозное кровотечение останавливают при помощи плотно наложенной поверх раны давящей повязки, прикрытой чистым бинтом или другой материей.

Капиллярное кровотечение можно легко остановить наложением на рану обычной повязки.

Кровотечение из носа прекращают наложением на область переносицы льда, снегом или емкости с холодной водой, можно использовать смоченный холодной водой платок, бинт, салфетку и др.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Ответить на вопросы.
3. Выполнить задание указанное в карточке.

Форма представления результата:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Выполненные задания.
4. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, обучающийся показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- обучающийся допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному.