КАЛИНИНГРАДСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ

Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю.Никишин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861698655D171818D836B833A86412BD
Владелец: НИКИШИН МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ
Действителен: с 13.02.2026 до 09.05.2027

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

Методическое пособие для выполнения практических занятий
по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

МО–23 02 01-ПМ.01.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК Фаустова О.Г.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ 2026

Содержание

Введение 3
Перечень практических занятий 5
Используемые источники литературы.....99

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Введение

Рабочей программой профессионального модуля предусмотрено 168 академических часа на проведение 52 практических занятий.

Целью проведения практических занятий является: формирование профессиональных и общих компетенций, закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по отдельным темам профессионального модуля. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, конкретизируются и углубляются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность применять эти знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Выполнение практических занятий способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками
ПК 1.2	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса на транспорте

Перед проведением практических занятий обучающиеся обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и

последовательностью его проведения, а преподаватель проверить их знания готовность к выполнению задания.

Текст выполняемых работ на практических занятиях обучающиеся должны писать ручкой понятным почерком. Схемы, эскизы, таблицы необходимо выполнять только карандашом с помощью чертежных инструментов.

После каждого практического занятия проводится защита отчета, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы.

На защите отчета обучающийся должен знать теорию по данной теме, пояснить, как выполнялась работа в соответствии с основными требованиями к знаниям и умениям по данной теме рабочей программы.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Перечень практических занятий

№ п/п	Перечень практических занятий	Кол-во часов
МДК 01.01 Грузоведение и основы технологии перевозочного процесса		
Тема 1.1 Основные понятия груза		**4**
1	Практическое занятие №1. Определение транспортных свойств и характеристик конкретного груза	4
Тема 2.1. Понятие технологии перевозочного процесса		**10**
2	Практическое занятие №2. Пакетирование тарно-штучных грузов на поддонах. Определение основных параметров укрупнённого грузового места	4
3	Практическое занятие №3. Комплектация грузов для полного использования грузоподъемности и грузовместимости судна	4
4	Практическое занятие №4. Оптимизация использования подвижного состава	2
Тема 2.3 Технология погрузо-разгрузочных работ		**2**
5	Практическое занятие №5. Составление технологических схем перегрузки груза с одного вида транспорта на другой или на склад	2
Тема 2.5 Технологии хранения в цепях перевозочного процесса		**12**
6	Практическое занятие №6. Определение полезной площади складских площадок с учётом подъездных путей и безопасных расстояний между штабелями груза	4
7	Практическое занятие №7. Определение количества ярусов в штабеле при складировании груза в соответствии с норматива погрузки	4
8	Практическое занятие №8. Формирование штабеля груза и расчёт основных его параметров	4
Тема 3.1 Технологические особенности перевозки груза на водном транспорте		**12**
9	Практическое занятие №9. Составление расписания судозаходов в порт с учётом занятости причалов	2
10	Практическое занятие №10. Расчёт основных параметров судна: расход топлива, грузовместимость.	2
11	Практическое занятие № 11. Расчёт основных параметров рейса судна: провозная способность, финансовые показатели, себестоимость.	2
12	Практическое занятие №12. Расчёт сталийного времени. Составление «таймшита».	2
13	Практическое занятие №13. Составление грузового плана судна. Заполнение люковой записки, грузового манифеста.	4
Тема 3.2 Технологические особенности перевозки груза на автомобильном транспорте		**4**
14	Практическое занятие №14. Расчет коэффициентов грузоподъемности и грузовместимости для а/м ТС.	2
15	Практическое занятие №15. Составление комплекта документов для отправки груза автомобильным транспортом	2
Тема 3.5 Технология перевозки всей номенклатуры грузов на разных видах транспорта		**4**
16	Практическое занятие №16. Расчет количества зерновых грузов, перевозимых в биг-бэгах	2
17	Практическое занятие №17. Расчет количества груза в цистернах	2
ИТОГО ПО МДК 01.01		**48**
МДК 01.02 Проектирование технологических процессов (по видам транспорта)		
Раздел 1. Проектирование технологических процессов на транспорте.		**4**

1	Практическое занятие №1. Расчет критериев эффективности при проектировании ТЛС доставки грузов	4
Раздел 3. Расчет экономических показателей маршрута.		**10**
2	Практическое занятие №2. Составление комплекта документов для отправки груза на всех видах транспорта.	4
3	Практическое занятие №3: Составление алгоритма загрузки вагонов, автомобилей и судна различными партиями груза.	4
4	Практическое занятие № 4. Оценка экономической эффективности грузоперевозки.	2
Раздел 4. Безопасность на транспорте и организация труда участников транспортного процесса.		**36**
5	Практическое занятие №5: Определение методов ликвидации последствий аварийной ситуации при перевозке груза	2
6	Практическое занятие № 6. Разработка графиков движения транспортных средств при проектировании перевозки грузов.	4
7	Практическое занятие № 7. Прохождение транспортных средств через государственную границу на автомобильном транспорте. Запрещённые товары. Коды ТНВЭД.	4
8	Практическое занятие №8. Прохождение транспортных средств через государственную границу на ж/д транспорте. Запрещённые товары. Коды ЕТСНГ и ГНГ.	4
9	Практическое занятие №9. Проектирование морской грузоперевозки санкционных товаров из Калининградской области/в Калининградскую область. Правовые вопросы.	4
10	Практическое занятие № 10. Организация труда участников транспортного процесса на автомобильном транспорте при проектировании ТЛС.	2
11	Практическое занятие № 11. Организация труда участников транспортного процесса на ж/д транспорте при проектировании ТЛС.	2
12	Практическое занятие № 12. Организация труда участников транспортного процесса на морском транспорте при проектировании ТЛС.	2
13	Практическое занятие № 13. Организация труда участников транспортного процесса на воздушном транспорте при проектировании ТЛС.	2
14	Практическое занятие № 14. Требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки скоропортящихся грузов (тип ТС, класс ТС, характеристики, габариты, нагрузка на ось и т.д.)	2
15	Практическое занятие № 15. Требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки негабаритных грузов (тип ТС, класс ТС, характеристики, габариты, нагрузка на ось и т.д.)	2
16	Практическое занятие №16. Расчет затрат на доставку грузов (по видам транспорта).	6
ИТОГО ПО МДК 01.02		**50**
МДК 01.03 Информационные технологии и автоматизированные системы управления перевозочным процессом на транспорте		
Тема 1.1. Система управления производством.		**4**
1	Практическая работа №1: Составление алгоритма одной из логистической операции (по заданию) с определением входной и выходной информации.	4
Тема 1.2. Основы автоматизированной системы управления. Информационные системы и технологии		**4**
2	Практическая работа №2: Составление структуры управления транспортного предприятия с указанием функциональных задач каждого элемента.	4
Тема 2.1. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте. Роль информации в перевозочном процессе		**16**
3	Практическая работа №3: Назначение программного обеспечение «Автопредприятие». Заполнение базы данных	4
4	Практическая работа №4: Оформление путевого листа с помощью программы «Автопредприятие».	4
5	Практическая работа №5: Решение транспортной задачи (нахождение минимальных расходов для предприятия) с помощью «Microsoft Excel».	4

	Оптимально использование ресурсов автотранспортного предприятия.	
6	Практическая работа №6: Решение транспортной задачи методом Коммивояжора с помощью «Microsoft Excel»	4
Тема 2.2 Автоматизированные системы управления грузовой станцией (железнодорожные перевозки).		**16**
7	Практическая работа №7: СУБД ACCESS. Назначение программы. Использование программы для управления предприятием.	2
8	Практическая работа №8: СУБД ACCESS. Создание базы данных для транспортного предприятия (по видам транспорта). СУБД ACCESS. Создание функциональных связей в базе данных транспортного предприятия (по видам транспорта).	4
9	Практическая работа №9: СУБД ACCESS. Создание экранных форм транспортного предприятия.	2
10	Практическая работа №10: СУБД ACCESS. Создание отчётности по транспортному предприятию (по видам транспорта).	4
11	Практическая работа №11: СУБД ACCESS. Создание запросов и кнопочных форм. СУБД ACCESS. Демонстрация работы программы, созданной для транспортной организации, решение различных задач на производстве.	4
Тема 3.1 Применение информационных технологий (по виду транспорта		**30**
12	Практическая работа №12: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: учет предварительных потребностей на перевозку грузов.	4
13	Практическая работа №13: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: регистрация и формирование заказов на перевозку грузов.	4
14	Практическая работа № 14: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: управление мультимодальными перевозками	2
15	Практическая работа № 15: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Операции с грузом: приём и отгрузка товара со склада	4
16	Практическая работа №16: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». В АРМ Логиста:Создание маршрутного листа. Финансовый учет: функции учета прейскурантов и тарифов, расчете стоимости оказанных и полученных транспортных услуг.	4
17	Практическая работа №17: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Маршрутизация заказов. Алгоритм Очередей и Кларка-Райта. Складской учёт: Приёмка и перемещение товара на склад.	4
18	Практическая работа №18: Программа «1С: Предприятие 8. WMS Логистика склада». Складской учет: Отбор и отгрузка товара. Складской учёт: инвентаризация и пересчёт товара.	4
19	Практическая работа №19: Разработка макета сайта для транспортного предприятия (с использование Google форм). Использование интернет-калькуляторов для расчёта фрахта судна.	4
ИТОГО ПО МДК 01.03		**70**
ИТОГО ПО ПМ 01		**168**

МДК 01.01 Грузоведение и основы технологии перевозочного процесса

Тема 1.1. Основные понятия груза

Практическая работа №1. Определение транспортных свойств, характеристик и особенностей перевозки конкретного груза

Цель занятия: Изучение особенностей, транспортных свойств и характеристик конкретного груза для углубления теоретических знаний.

Одна из основных задач при декларировании товаров – правильно определить код по ТН ВЭД.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности – классификатор товаров, используемый при проведении таможенных операций декларантами и таможенными инспекторами. Ставки импортной и экспортной пошлины зависят от того, к какому коду ТН ВЭД относится товар.

Классификация по ТН ВЭД – дело непростое. Для установления правильного кода необходимо определить совокупность классификационных признаков товара.



Рисунок – Расшифровка кода ТН ВЭД

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Согласно списочному составу группы, выбрать один вариант из таблицы и записать всю цепочку кодов ТН ВЭД конкретного груза.

2. С помощью программы «Такса онлайн» определить стоимость сборов при импорте и экспорте товара.

Таблица 1 – Исходные данные

№	Данные	№	Данные	№	Данные
1	Страна: Индия Количество ед.: 850 Стоимость: 38260	13	Страна: Эстония Количество ед.: 115 Стоимость: 2185	25	Страна: Кувейт Количество ед.: 10 Стоимость: 45000
2	Страна: Германия Количество ед.: 200 Стоимость:470	14	Страна: Казахстан Количество ед.: 70 Стоимость: 320	26	Страна: Монголия Количество ед.: 560 Стоимость: 1848
3	Страна: Тайланд Количество ед.: 500 Стоимость: 2900	15	Страна: Марокко Количество ед.: 108 Стоимость: 972	27	Страна: Судан Количество ед.: 210 Стоимость: 838
4	Страна: Литва Количество ед.: 240 Стоимость: 2785	16	Страна: Дания Количество ед.: 120 Стоимость: 840	28	Страна: Армения Количество ед.: 100 Стоимость: 1500
5	Страна: Чехия Количество ед.: 130 Стоимость: 7150	17	Страна: Франция Количество ед.: 270 Стоимость: 2160	29	Страна: Непал Количество ед.: 40 Стоимость:1080
6	Страна: Сингапур Количество ед.: 625 Стоимость: 13744	18	Страна: Азербайджан Количество ед.: 330 Стоимость:825	30	Страна: Израиль Количество ед.: 120 Стоимость: 22800
7	Страна: Япония Количество ед.: 210 Стоимость: 6300	19	Страна: Люксембург Количество ед.: 60 Стоимость: 295	31	Страна: Китай Количество ед.: 230 Стоимость: 3450
8	Страна: Кения Количество ед.: 150 Стоимость: 6900	20	Страна: Оман Количество ед.: 400 Стоимость: 1520	32	Страна: Австралия Количество ед.: 27 Стоимость: 5670
9	Страна: Абхазия Количество ед.: 104 Стоимость: 7380	21	Страна: Лихтенштейн Количество ед.: 280 Стоимость: 3090	33	Страна: Ямайка Количество ед.: 150 Стоимость: 9500
10	Страна: Швеция Количество ед.: 200 Стоимость: 3400	22	Страна: Камбоджа Количество ед.: 160 Стоимость: 4070	34	Страна: Чили Количество ед.: 18 Стоимость: 6480
11	Страна: Египет Количество ед.: 80 Стоимость:322	23	Страна: Монако Количество ед.: 125 Стоимость: 4420	35	Страна: Венгрия Количество ед.: 165 Стоимость: 2311
12	Страна: Мексика Количество ед.: 55 Стоимость: 9900	24	Страна: Мальта Количество ед.: 6 Стоимость: 21000	36	Страна: Таджикистан Количество ед.: 215 Стоимость:752

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен обосновать свои решения, пояснить, почему он отнес именно такой код относится к конкретному грузу. Пояснить необходимость точного определения кода ТН ВЭД.

Вопросы для самопроверки

1) Назовите транспортные характеристики и свойства груза.
2) Из скольки разделов состоит классификатор ТН ВЭД? Согласно каким признакам, разделяются разделы?
3) Что понимается под понятием «декларирование товаров»?
4) Для каких целей и в каких случаях оформляют таможенную декларацию на товар?

Тема 2.1. Понятие технологии перевозочного процесса
Практическая работа № 2. Пакетирование тарно-штучных грузов на поддонах. Определение основных параметров укрупнённого грузового места

Цель занятия: уметь пакетировать штучные грузы на поддонах. Определять основные параметры УГЕ.

Сущность пакетирования заключается в создании такой системы доставки грузов, при которой все операции по погрузке, перевозке, выгрузке и складировании выполняются с укрупненными грузовыми единицами. В этом случае продукция предъявляется к транспортированию в виде стандартных транспортных пакетов.

Транспортный пакет – укрупненная грузовая единица, состоящая из нескольких грузовых мест (не менее двух), грузов в таре или без нее и скрепленная на поддонах, подкладках или без них.

Плоский поддон – безбортовая площадка, состоящая из нескольких параллельных брусков с набитым на них сверху деревянным настилом.

Подкладки – деревянные брусья сечением 100х100 мм или 50х50 мм с пазом в основании для пропуска увязочной ленты.

Используя поддоны, подкладки, грузовые места, средства скрепления, необходимо сформировать транспортный пакет.

Тарно-упаковочные и штучные грузы могут предъявляться к перевозке как отдельными грузовыми местами поштучно, так и в укрупненных грузовых единицах – пакетами. Пакетирование может производиться с помощью различных пакетирующих средств, из которых наибольшее распространение получили плоские деревянные поддоны стандартных размеров 800×1200 и 1000×1200 мм.

В этом случае отдельные грузовые единицы в облегчённой упаковке укладываются на поддоне в плотный штабель, а затем скрепляются полимерными термоусадочными или растягивающимися плёнками для стабилизации пакета и предупреждения развала в процессе перевозок и перегрузок. Возможны и другие средства скрепления пакетов.

Пакетирование тарно-штучных грузов требует определённых капитальных и эксплуатационных затрат, особенно для выполнения операций по формированию и скреплению пакетов. В то же время пакетирование позволяет: повысить сохранность перевозимых грузов, сократить расходы на транспортную тару, механизировать

грузовые операции, сократить простои подвижного состава под погрузкой и выгрузкой.[1]

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Определить параметры УГЕ (конкретные варианты выдаёт преподаватель каждому студенту). Схематично изобразить размещение груза на EUR, Американском поддоне и FIN паллете.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение «тарно-штучные» грузы.
2. Назовите основные параметры укрупненного грузового места.
3. Для чего необходимо пакетировать тарно-штучные грузы?
4. Что такое УГЕ? Из чего она состоит?
5. Какие виды ГЕ существуют?
6. Какими способами может быть сформирована УГЕ?

Практическая работа № 3. Комплектация грузов для полного использования грузоподъемности и грузовместимости судна

Цель занятия: Уметь комплектовать грузы до полного использования грузоподъемности и грузовместимости судна.

Дедвейт - означает разность в метрических тоннах между водоизмещением судна в воде с удельным весом 1,05 по грузовую ватерлинию, соответствующую назначенной высоте летнего надводного борта, и водоизмещением судна порожнем.

Водоизмещение судна порожнем означает водоизмещение судна в метрических тоннах без груза, топлива, смазочных масел, балластной воды, пресной и котельно-питательной воды в танках, расходных материалов, продовольствия, а также пассажиров и экипажа и их багажа.

Количество тонн груза, которое судно может принять к перевозке (включая пассажиров с багажом), называется полезной (чистой) грузоподъемностью.

[1] Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159410 стр. 39-41

Грузовместимость судна - это объем всех судовых помещений, предназначенных для перевозки груза. Различают грузовместимость при перевозке штучных грузов - в кипах и груза - насыпью (в зерне).

Киповая грузовместимость судна- это объем всех грузовых помещений между внутренними кромками выступающих конструкций (илангоутов, бимсов, карлингсов и т.п.) и защищающих их деталей; грузовместимость судна насыпью- это суммарный объем всех имеющихся в грузовых помещениях свободных объемов. Грузовместимость судна насыпью всегда больше грузовместимости в кипах.

Содержание и порядок выполнения работы:

1.Скомплектовать на судне груз, составить схему размещения грузов. (конкретные варианты выдаёт преподаватель каждому студенту).

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[2]

Вопросы для самопроверки

1. Что подразумевает под собой комплектование груза?
2. Каким образом полностью использовать грузоподъемность и грузовместимость судна? Возможно ли это на практике?
3. Для чего применяют коэффициент использования грузоподъемности? Что он показывает?
4. Для чего применяют коэффициент использования грузовместимости? Что он показывает?

Практическая работа №4. Оптимизация использования подвижного состава

Цель занятия: Научиться решать задачи по оптимизации использования подвижного состава.

Эффективность использования подвижного состава на транспорте оценивается по различным направлениям: по времени, пробегу, грузоподъемности, скорости. Для оценки применяется целая система показателей. Из названных направлений уровень использования автомобилей по пробегу, грузоподъемности, скорости ж/д транспортных средств и судов непосредственно влияет на расход топлива.

[2] Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159410 стр. 41-43

Для оценки использования подвижного состава по пробегу применяются коэффициенты использования пробега и нулевых пробегов.

Общий пробег единицы подвижного состава за время прохождения на линии включает: пробег с грузом $1_г$ являющийся рабочим (производительным), так как на нем производится транспортная работа, и пробег без груза, подразделяющийся на холостой $/_х$ и нулевой $Л_и$. Холостым является пробег без груза, совершаемый при подаче подвижного состава от пункта разгрузки к пункту погрузки. Нулевым считается пробег, связанный с подачей подвижного состава от пункта стоянки к пункту погрузки и из пункта разгрузки к пункту стоянки. К нулевому пробегу относят также все пробеги, связанные с заездами на заправку, на техническое обслуживание, ремонт, для смены водителей и т.д.[3]

Содержание и порядок выполнения работы:

1.Решить задачи по теме: «Оптимизация использования подвижного состава» согласно заданиям, выданным преподавателем.

2. Описать методы оптимизации использования подвижного состава

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое подвижной состав транспорта?
2. Каким образом возможно оптимизировать использование подвижного состава?
3. Какие виды показателей использования транспорта выделяют, в чем их особенность?
4. Для каких целей необходимо выполнять оптимизацию транспорта?

Тема 2.2. Технология погрузо-разгрузочных работ
Практическая работа № 5. Составление технологических схем перегрузки груза с одного вида транспорта на другой или на склад

Цель занятия: Научиться составлять технологические схемы перегрузки груза с одного вида транспорта на другой или на склад.

Порядок перевалки груза с одного вида транспорта на другой включает в себя:

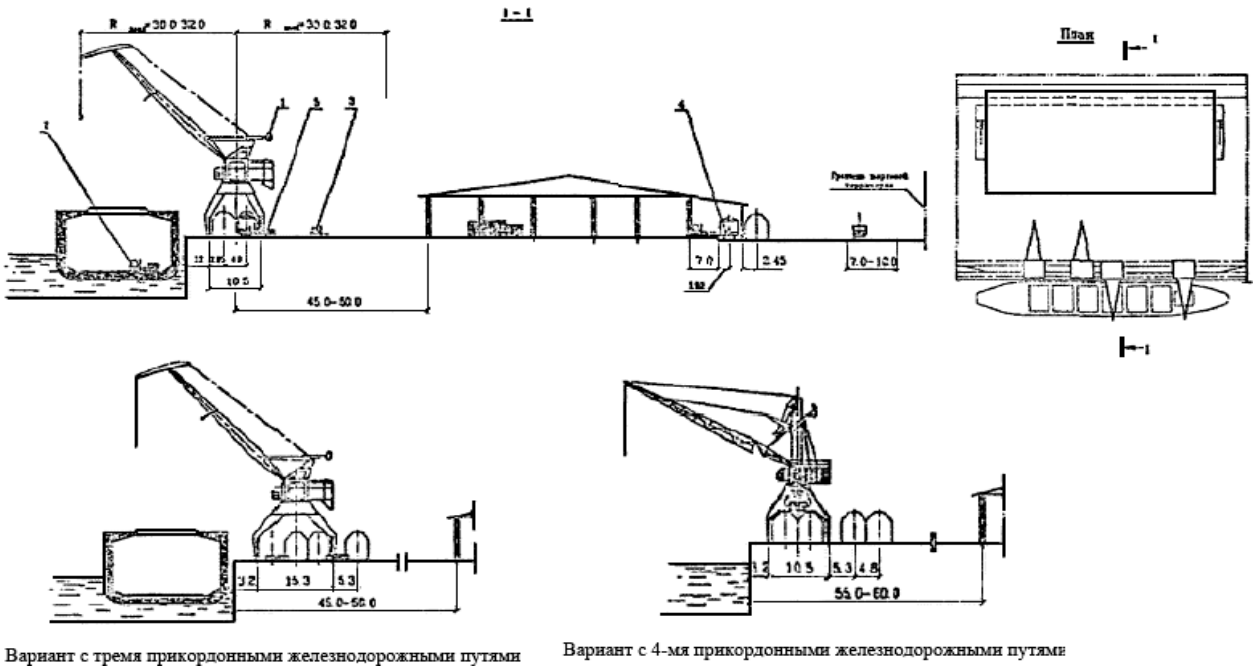
- Анализ общей схемы организации продвижения груза через порт;

[3] Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159410 стр. 43-45

- Порядок перевалки груза с одного вида транспорта на другой;
- Мероприятия по предотвращению коммерческого брака;
- Документальное оформление перевозки.

Содержание и порядок выполнения работы:

Составить и описать технологическую схему перегрузки груза с одного вида транспорта на другой или на склад.



Вариант с тремя прикордонными железнодорожными путями

Вариант с 4-мя прикордонными железнодорожными путями

Рисунок – Примеры схем технологического процесса

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[4]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое технологическая схема перегрузки груза?
2. Что такое технологический процесс?
3. Какими способами можно отобразить технологическую схему?
4. Из каких элементов может состоять технологическая схема?

[4] Левкин, Г. Г. Логистика в АПК: учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184134 стр. 66-73

Тема 2.4. Технологии хранения в цепях перевозочного процесса
Практическая работа № 6. Определение полезной площади складских площадок с учетом подъездных путей и безопасных расстояний между штабелями груза

Цель занятия: Уметь определять полезную площадь склада методом элементарных площадок.

Площадь склада может быть определена методами: элементарных площадок, удельных нагрузок, ориентировочным.

В данной практической работе рассмотрим метод элементарных площадок и удельных нагрузок.

Для определения параметров склада можно использовать метод элементарных площадок. Этот метод базируется на том, что склад может быть разделен на типовые (элементарные) площадки. За элементарную площадку может быть выбран один штабель или группа штабелей, стеллаж, секция стеллажей, пакет, контейнер, сектор контейнеров и т.п. Склад в плане рассматривается как сумма $n_{эл}$ отдельных элементарных площадок вместимостью $V_{эл}$, которые многократно повторяются в соответствии с потребной вместимостью $V_{ск}$.

Метод удельных нагрузок заключается в выполнении следующих действий:

1. Определение полезной площади склада

$$S_{пол} = Z_{max}/g_{пол}$$

Где: Z_{max} – максимальное количество мест для хранения;

$g_{пол}$ – допустимая нагрузка.

Метод элементарных площадок заключается в выполнении следующих действий:

1. Определение полезной площади склада

$$S_{пол} = S_{ст} * N_{ст}$$

Где: $S_{ст}$ – площадь стеллажа;

$N_{ст}$ – количество стеллажей.

2. Определение общей площади склада

$$S_{общ} = S_{пол} + S_{пр/от} + S_{с} + S_{в}$$

$$S_{пр/от} = Q_{год} * K_{нер} * t_{хр} / 365 * q_{пол}$$

$$S_{с} = S_{в} = 1/4\ S_{пол}$$

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить материал о принципах определения полезной площади склада.

2. На основе изученного теоретического материала выполнить задания согласно исходных значений.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои расчеты конкретными примерами [5]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое полезная площадь склада?
2. Какие зоны входят в площадь склада?
3. Какие существуют виды складов?
4. В каких зонах склада может размещаться груз?

Практическая работа № 7. Определение количества ярусов в штабеле при складировании груза в соответствии с норматива погрузки

Цель занятия: Научиться решать задачи с соблюдением условий и норм штабелирования различных видов грузов, определять коэффициент использования складской площади.

При размещении штабелей грузов в складах и на площадках необходимо предусмотреть:

- проходы между штабелями грузов высотой до 1,2 м, шириной -1 м, а между штабелями большей высоты -2м;
- проходы между штабелями и стеной или иной преградой шириной 0,7 м;
- проходы между штабелями, совмещенные с переходами через крановые и железнодорожные пути, шириной не менее 2 м;
- проезды для погрузчиков шириной не менее 3,5 м;
- магистральные проезды между группами штабелей шириной не менее 6 м, а для крупнотоннажных контейнеров.

Грузы следует укладывать не ближе 2 м от наружной грани головки крайнего рельса железнодорожного пути при высоте складирования до 1,2 м и не ближе 2,5 м - при складировании на большую высоту.

[5] Левкин, Г. Г. Логистика в АПК: учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184134 стр. 113-117

Расстояние от выступающих частей портала крана до штабеля груза должно быть не менее 0,7 м.

Способы формирования штабелей должны гарантировать безопасность работ, обеспечивать сохранность грузов и исключать возможность их развала.

Технология укладки грузов в штабель, применяемые машины и вспомогательные средства должны быть указаны в РТК и ПОР.

Высота штабелей грузов при их формировании с помощью машин ограничивается физико-механическими свойствами груза, прочностью тары, техническими характеристиками машин, с помощью которых формируется штабель, габаритами складов и допускаемыми нагрузками на покрытие склада, а также требованиями действующих нормативных документов по проектированию и размещению грузов на складах.

При формировании штабеля в крытом складском помещении способом, предусматривающим нахождение рабочих на штабеле, расстояние между верхней площадкой штабеля, на которой находятся рабочие, и наиболее низкими частями перекрытия склада, а также токоведущими проводами должно быть не менее 2 м.

Показатели, характеризующие эффективность использования площадей склада:

- коэффициент использования складской площади;
- коэффициент использования объема склада;
- удельная средняя нагрузка на 1 м^2 полезной площади;
- грузонапряженность.

Коэффициент использования складской площади ($К_S$) представляет собой отношение полезной (грузовой) площади ($S_{пол}$) склада к общей площади складского помещения ($S_{общ}$):

$$К_S = S_{пол} / S_{общ} \quad (1)$$

Чтобы повысить значение коэффициента, торговому предприятию целесообразно рассмотреть вопрос об увеличении количества хранимых товаров или о сдаче части площадей склада в аренду либо о заключении договоров хранения с посторонними организациями.

Определение общей площади склада

$$S_{общ} = S_{пол} + S_{пр/от} + S_с + S_в \quad (2)$$

Определение полезной площади склада

$$S_{пол} = S_{ст} * n_{ст} \quad (3)$$

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Решить задачи по штабелированию различных видов груза, используя нормы штабелирования, определить коэффициент использования складской площади.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения и расчеты.[6]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое штабелирование грузов?
2. Какие виды штабелирования существуют?
3. Как определить коэффициент использования складской площади?
4. Для чего необходимо определять коэффициент использования складской площади?

Практическая работа № 8. Формирование штабеля груза и расчёт основных его параметров

Цель занятия: Научиться формировать штабель груза и рассчитывать основные его параметры.

Штучные грузы, перевозимые в таре или без упаковки, складируются в портах в крытых складах или на открытых площадках в штабеля определенных форм и размеров. Штабель груза формируется в зависимости от того, как поступает груз — поштучно или в пакетах.

Грузы в пакетах на поддонах штабелируются высотой в два - пять ярусов в зависимости от рода груза, способа формирования пакета, устойчивости груза в пакете и штабеля, прочности тары.

Высота складирования груза в каждом конкретном случае должна оговариваться в рабочей технологической документации.

Штабели грузов формируются погрузчиками с вилочными захватами таким образом, чтобы через каждые три пакета по высоте создавались уступы шириной в один пакет со сторон направления штабелирования и в полпакета с двух других его сторон.

[6] Левкин, Г. Г. Логистика в АПК: учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184134 стр. 100-103

Для определения параметров штабеля необходимо рассчитать следующие показатели:

Объем штабеля

$$Vш = Lш + Bш + Hш \quad (1)$$

Потребная вместимость склада для хранения груза

$$Bп = Qсут / tхр \quad (2)$$

Содержание и порядок выполнения работы:

1. С помощью исходных данных сформировать и рассчитать параметры штабеля груза.
2. Графически в проекции изобразить штабель груза согласно исходным данным.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[7]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое штабель?
2. Какими способами может выполняться штабелирование?
3. Что такое манипуляционные знаки? Какую информацию они содержат?
4. Какие существуют виды манипуляционных знаков? Каких цветов они бывают?
5. Какие существуют особенности штабелирования?
6. С помощью каких средств может выполняться штабелирование?

Тема 3.1. Технологические особенности перевозки груза на водном транспорте

Практическая работа №9. Составление расписания судозаходов в порт с учётом занятости причалов

Цель занятия: Научиться составлять СМГ с учетом занятости причалов.

Сводный месячный график подачи судов в порт (СМГ) является первой задачей оперативного планирования работы морского порта. Его назначением является согласование между портом и судовладельцами дат подхода судов в порт в течение месяца.

[7] Левкин, Г. Г. Логистика в АПК: учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184134 стр. 109-111

СМГ составляется на основании заявок судовладельцев или их представителей, которые подаются в порт до начала месяца и должны содержать по каждому судну: название судна, его грузоподъёмность, род груза, предполагаемую дату прибытия судна и др. При выполнении курсового проекта такие заявки, т.е. информацию о подходе судов в порт за расчётный месяц, необходимо сформировать самостоятельно, «разыграть» её. Для этого необходимо предварительно рассчитать плановые показатели работы порта для расчётного месяца.

Следующим этапом подготовки исходных данных для составления СМГ, является, собственно, определение конкретных дат и времени прибытия судов в порт. Для этого необходимо «разыграть» случайную величину интервалов между очередными судозаходами; при этом предполагается, что поток судов, приходящих в порт, является простейшим (пуассоновским) потоком событий, в котором интервал времени между событиями (т.е между заходами судов в порт) является случайной величиной, распределённой по показательному закону (см. об этом любой курс теории вероятностей).

Плановый месячный объем грузопереработки по каждому из четырех родов груза

$$Q_i^{мес} = \frac{Q_i^{кв}}{3}, \quad (1)$$

где $Q_i^{кв}$ – плановый объем грузопереработки по i-му роду груза в расчетном квартале, т. а 3 – количество причалов.

Число судозаходов за месяц для каждого из расчетных типов судов:

$$N_i^{мес} = \frac{Q_i^{мес}}{Q_i^c}, \quad (2)$$

где Q_i^c – загрузка расчетного типа судна для i-го рода груза, т.

Плановая продолжительность обработки судов

$$T_i^{обр} = \frac{Q_i^c}{M_i} + t, \quad (3)$$

где M_i – укрупненная норма обработки расчетного типа судна для i-го рода груза, т/судо-сут, а t – время выполнения вспомогательных операций, которые не учитываются в укрупненной норме обработки судна,0,25 сут.

Содержание и порядок выполнения работы:

1.Произвести распределение судов по причалам и составить СМГ для заданных судов и грузопотоков согласно выданному заданию.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[8]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое причал? Из каких элементов состоит причальный комплекс?
2. Для чего необходимо составлять расписание судозаходов?
3. Какие исходные данные необходимы для составления расписания судозаходов?
4. На какой период составляется расписание движения судов?

Практическая работа №10. Расчёт основных параметров судна: расход топлива, грузовместимость

Цель занятия: Научиться рассчитывать основные параметры судна, расход топлива, грузовместимость и т.д.

Морские транспортные суда отличаются друг от друга размерами, конструкцией корпуса, скоростью хода, планировкой грузовых помещений, конструкцией, расположением главных и вспомогательных механизмов и т.д. Все эти особенности определяют район плавания каждого судна, а также род его перевозок. Внутреннее устройство грузовых помещений, их расположение и объем, оснащенность судна грузовыми средствами, количество и размеры люков, число и площадь палуб, степень их загроможденности различными механизмами и устройствами, а также другие особенности влияют на эксплуатационные показатели и экономическую эффективность работы судна.

Основными технико-эксплуатационными характеристиками судна являются линейные, весовые, объемные характеристики, скорость хода, нормы расхода топлива, воды и смазки.

Время рейса

$$Тр = Тх + Тст \quad (1)$$

Ходовое время рейса

[8] Бунеев, В. М. Управление работой флота: учебник / В. М. Бунеев, А. В. Зачёсов, Г. Я. Синицын. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 225 с. — ISBN 978-5-8119-0832-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194804 стр. 168-172

$$Тх = Тчист.х + Твсп.х + Тнепр.х \quad (2)$$

Стояночное время рейса

$$Тст = Тчист.ст + Твсп.ст + Тнепр.ст \quad (3)$$

Расход топлива

$$Nт = (Тх * Nх) + (Тст * Nст) \quad (4)$$

Скорость судна

$$Vсудна = Sр/Тр \quad (5)$$

Грузовместимость — общий объем помещений (трюмов) судна, предназначенных для размещения груза. Различают грузовместимость зерновую (общая вместимость трюмов при перевозке любых грузов «навалом», «насыпью») и грузовместимость киповую (общая вместимость трюмов при перевозке генеральных грузов). Разница между ними колеблется в пределах от 5 до 10 %.

Валовая вместимость

Под валовой вместимостью понимается объём помещений судна, определяемый по специальным Правилам обмера и служащий для расчёта сбора в портах. При этом учитывается объём всех помещений под верхней палубой, в надстройках и рубках, за исключением междудонного пространства, топливных и балластных цистерн.

Чистая вместимость

Под чистой вместимостью понимается только объём коммерчески эксплуатируемых помещений. Валовая и чистая вместимости измеряются в регистровых тоннах, являющихся единицами объёма, а не веса.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Перечислить мореходные качества судна

2. Произвести расчеты времени рейса, ходового и стояночного времени, скорости судна и определить расход топлива.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[9]

[9] Бунеев, В. М. Управление работой флота: учебник / В. М. Бунеев, А. В. Зачёсов, Г. Я. Синицын. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 225 с. — ISBN 978-5-8119-0832-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194804 стр. 128-138

Вопросы для самопроверки

1. Какие эксплуатационные характеристики судна существуют и в чем их особенности?
2. Какие маневровые характеристики судна существуют и в чем их особенности?
3. Что понимается под остойчивостью судна, как она определяется и рассчитывается?

Практическая работа № 11. Расчёт основных параметров рейса судна: провозная способность, финансовые показатели, себестоимость

Цель занятия: Знать специфику расчета основных параметров судна.

Рейс судна – это продолжительность рабочего периода судна от момента постановки под погрузку в порту отправления до момента окончания разгрузки в порту назначения или до того же момента при возвращении в порт отправления.

Провозная способность судна - количество груза, перевезенного судном за определенный промежуток времени (обычно за навигационный период), либо количество грузов, умноженное на дальность их перевозки за тот же период. Измеряется соответственно в тоннах или тонно-милях. Во втором случае совпадает с понятием грузооборота транспортных судов.

Показатели определяются для планирования (нормирования) и оценки (анализа) работы судна и в целом флота. Показатели подразделяются на количественные и качественные, эксплуатационные и финансовые.

Количественные эксплуатационные показатели:

а) чистая грузоподъемность $D_ч = D_w - G_{зап}$,

где D_w – дедвейт судна, $G_{зап}$ – масса рейсовых запасов, необходимых для работы

судна в обычном для него районе плавания. Показатель $D_ч$ относится к

паспортным данным судна;

б) плановая грузоподъемность судна $D_{пл}$, рассчитываемая как среднее значение загрузки судна при работе на данной линии;

в) количество груза Q;

г) расстояние L, пройденное судном (в милях) – мили плавания;

д) расстояние, на которое перевезен груз l;

е) эксплуатационное время $T_{экспл.} = T_{год} - T_{вне\ экспл.}$,

где $T_{вне\ экспл.}$ - ремонт, доковые осмотры;

ж) время рейса $t_р$.

Количественные показатели рассчитываются как на один рейс, так и за весь эксплуатационный период, как по отдельным судам, так и по флоту.

Качественные эксплуатационные показатели:

а) тоннаже-мили $D_{пл}L$ – производственные возможности судна;

б) тонно-мили Ql – величина транспортной работы морского флота;

в) тоннаже-сутки в эксплуатации $D_ч\ T_{экспл}$ – затраты времени судна с учетом его

грузоподъемности;

г) коэффициент загрузки судна $a_З = Q/D_ч$ – степень использования грузоподъемности судна в простом рейсе;

д) коэффициент использования грузоподъемности судна $a_{г.п.} = Ql / D_{пл}L$;

е) коэффициент производительности тоннажа $Y = Ql / D_{пл}Lt_р$;

ж) коэффициент ходового времени $e = S\ D_{пл}T_х / S\ D_{пл}T_{экспл.}$ – интенсивность работы судна, т.е. отношение тоннаже-суток за валовое ходовое время к общему количеству тоннаже-суток в эксплуатации.

Количественные финансовые показатели:

а) доход $F = Qf_t$, где f_t – фрахтовая ставка за тонну;

б) эксплуатационные расходы:

$R = R_{топл.} + R_{порт.} + R_{буксир} + R_{лоц.} + R_{экипаж} + R_{снаб.} + R_{стив.}$;

в) чистый доход (прибыль) $F_{чист.} = SF - SR$.

Качественные финансовые показатели:

а) чистый доход в сутки Yc.c.= SF / Тэкспл. . – прибыль, которую приносит работа судна в сутки;

б) коэффициент использования грузоподъемности судна (отношение тонно-миль к тоннаже-милям) $a_г = SQl / S\ D_чL$ – степень использования грузоподъемности судна (группы судов, флота) за рейс или определенный период эксплуатации (месяц, квартал, год);

в) коэффициент сменности b = SQ /`Q, где`Q – средневзвешенная загрузка судна в рейсе, определяемая по формуле: `Q = SQl / L;

г) провозная способность судна $P = a_г b\ Dч\ Тэкспл./\ tp$ – объем транспортной работы, которую судно способно проделать при определенных условиях работы за эксплуатационный период времени. Провозная способность выражается в тоннаже

(тн), она зависит от технико-эксплуатационных характеристик судна (ТЭХ) и условий его работы. Одно и то же судно обладает разной провозной способностью при использовании его на различных линиях (направлениях).

Содержание и порядок выполнения работы:

1.Уметь рассчитывать основные показатели по морскому судну.

2. Согласно выбранного варианта рассчитать показатели.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[10]

Вопросы для самопроверки

1. Что понимается под пропускной способностью судна?
2. Что понимается под провозной способностью судна?
3. Что понимается под себестоимостью содержания судна?
4. Какие показатели входят понятие себестоимости содержания судна?

Практическая работа № 12. Расчёт сталийного времени, диспача и демереджа Составление «таймшита»

Цель занятия: Уметь заполнять, составлять и оформлять таймшит, уметь рассчитывать диспач, демередж и сталийное время.

Сталийное время (англ. Laytime) — в торговом мореплавании срок, в течение которого перевозчик предоставляет судно для погрузки или выгрузки груза и держит его под погрузкой или выгрузкой груза без дополнительных к фрахту платежей. Длительность сталийного времени определяется соглашением сторон; при отсутствии такого соглашения — сроками, обычно принятыми в порту погрузки/выгрузки. Сталийное время исчисляется в рабочих днях, часах и минутах начиная, как правило, со следующего дня после подачи уведомления о готовности судна к погрузке/выгрузке груза.

В сталийное время не включается время, в течение которого погрузка груза не проводилась по причинам, зависящим от перевозчика, либо вследствие непреодолимой силы или гидрометеорологических условий, создающих угрозу сохранности груза или препятствующих его безопасной погрузке. Время, в течение

[10] Бунеев, В. М. Управление работой флота: учебник / В. М. Бунеев, А. В. Зачёсов, Г. Я. Синицын. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 225 с. — ISBN 978-5-8119-0832-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194804 стр. 128-138

которого погрузка груза не проводилась по причинам, зависящим от фрахтователя, включается в сталийное время.

Фрахтователь вправе использовать все предоставленное ему по договору сталийное время, распоряжаясь им по своему усмотрению. При этом он не обязан принимать особых мер по быстрейшему освобождению судна.

Реверсивное сталийное время — общее время на погрузку и выгрузку. Если, например, по условиям чартера предусмотрено реверсивное сталийное время 20 часов, то потратив на погрузку груза 12 часов, перевозчик имеет в запасе на выгрузку только 8 часов, после чего начинается отсчёт контрсталийного времени.

Данные правила, связанные с погрузкой груза, действуют также и в отношении выгрузки груза с судна в порту назначения.

Расчет сталийного времени

$$tст = tп + tр \quad (1)$$

Расчет контрсталийного времени

$$tкст = 5\% \text{ от } tст \quad (2)$$

Расчет общего максимального времени на выполнение ПРР

$$Т общ = tст + tкст \quad (3)$$

Диспач (англ. Despatch money)— в торговом мореплавании вознаграждение, которое может быть установлено соглашением сторон и уплачивается перевозчиком фрахтователю за окончание погрузки груза до истечения сталийного времени. При отсутствии такого соглашения размер диспача исчисляется в размере одной второй платы за простой.

Существует два основных метода расчета диспача:

- Время диспача считается в качестве календарных дней от момента окончания грузовых операций до момента окончания сталийного времени;
- Из всего спасенного времени вычитаются нерабочие дни. Диспач за рабочее спасенное время соответственно меньше, чем диспач за все спасенное время.

Ставка диспача как правило составляет половину ставки демереджа

Таким образом, оплата диспача за рабочее спасенное время предпочтительна для судовладельца, тогда как фрахтователи предпочитают формулу всего спасенного времени.

Расчет диспача

$$Disp = Td – Тобщ \quad (4)$$

Демередж (от фр. demeurer — задерживаться) — в торговом мореплавании денежное возмещение убытка, плата, причитающаяся перевозчику за простой судна в течение контрсталийного времени. Размер демереджа определяется соглашением сторон, при отсутствии соглашения — согласно ставкам, обычно принятым в соответствующем порту. В случае отсутствия таких ставок размер платы за простой судна определяется расходами на содержание судна и его экипажа.

В морских контейнерных перевозках демередж — оплата за сверхнормативное (свыше бесплатного времени) использование контейнерного оборудования на протяжении времени с момента выгрузки контейнера с судна по момент вывоза его с грузом с территории порта. Выплачивается владельцу контейнера, как правило, судоходной линии.

В теории «свободных денег» — периодическая плата с текущего владельца денег (за простой, хранение денег).

$$Demer = Тобщ – Td \quad (5)$$

Таймшит (англ. time sheet, от time — время и sheet — лист, ведомость) — судовой документ, составляемый в портах, в котором производится расчёт времени, необходимого на грузовые операции в данном порту, и ведётся учёт фактически затраченного времени. В таймшите указываются также размер премии, причитающейся грузовладельцу за досрочное окончание погрузки или выгрузки, или уплачиваемый судовладельцу штраф за перерасход времени и задержки судна.

Таймшит подписывают капитан судна и фрахтователи (грузополучатели) или их агенты.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с теорией по заполнению таймшита.

2. Знать специфику расчета сталийного времени, диспача и демереджа.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[11]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое таймшит?

[11] Бунеев, В. М. Управление работой флота: учебник / В. М. Бунеев, А. В. Зачёсов, Г. Я. Синицын. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 225 с. — ISBN 978-5-8119-0832-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194804 стр. 88-97

2. Что такое сталийное время, диспач и демередж в каких случаях применяется?

3. Что такое детеншен, в каких случаях он применяется?

Практическая работа № 13. Составление грузового плана судна. Заполнение люковой записки и грузового манифеста.

Цель занятия: Уметь составлять карго план на загруженное судно и заполнять грузовой манифест и люковую записку.

ГРУЗОВОЙ ПЛАН — (Cargo plan) изображение в схематическом виде продольного разреза судна с указанием предполагаемого размещения грузов по трюмам. Это так называемый предварительный Г. П., который составляется на особых бланках. В клетках, изображающих собой трюмы и твиндеки судна, показывается на таком плане относительное расположение находящихся в них однородных или генеральных грузов, а также отдельных крупных и тяжелых мест.

Рядом с наименованием грузов указывается число их мест, а иногда также и вес отдельных партий. Если грузы направляются в различные порты, то на грузовом плане делаются об этом соответствующие отметки.

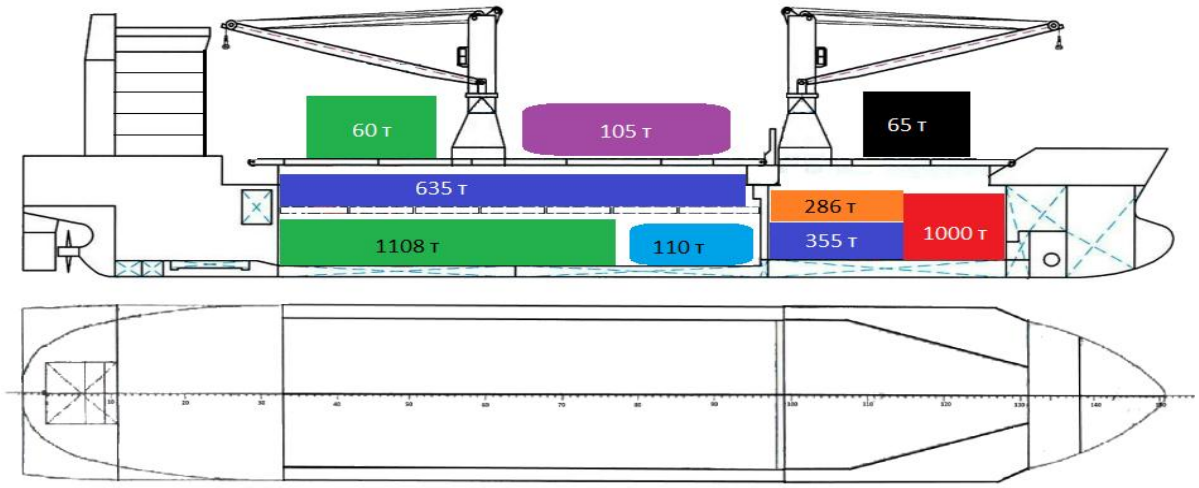


Рисунок – Пример изображения грузового плана

Основные требования, предъявляемые к правильно нагруженному судну, а именно:

1. Чтобы в результате погрузки суднабыла достигнута нормальная остойчивость его.

2. Чтобы судно имело тот дифферент, который являетсянаиболее желательным для данного рейса.

3. Размещение грузов по трюмам должно быть произведено сучетом особенно стей физических и химических свойств грузов.

4. Чтобы грузовые помещения и верхняяпалуба были использованы наиболее выгодным образом.

5. Должно быть учтено наиболее успешное (беззадержки для судна) проведен ие погрузки и выгрузки судна в портах.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с теорией по разработке и составлению карго плана.
2. Записать классификацию грузового плана по времени и по форме.
3. Составить грузовой план судна согласно исходным значениям.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[12]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое карго-план?
2. В чем состоит специфика заполнения и составления карго плана?
3. Что понимается под остойчивостью судна?
4. Что понимается под дедвейтом судна?
5. Что такое грузовой манифест?
6. Что такое люковая записка?

Тема 3.2 Технологические особенности перевозки груза на автомобильном транспорте

Практическая работа №14. Расчет коэффициентов грузоподъемности и грузовместимости для а/м ТС.

Цель занятия: Уметь рассчитывать коэффициенты грузоподъемности и гразовместимости для автомобиля.

Для расчета коэффициентов грузоподъемности и грузовместимости автомобиля необходимо определить фактическую грузоподъемность и сравнить ее с номинальной грузоподъемностью. Коэффициент использования грузоподъемности (КИГ) показывает степень использования грузоподъемности автомобиля при перевозке груза. Коэффициент грузовместимости показывает отношение объема перевезенного груза к объему кузова.

Фактическая грузоподъемность (qф):

Определяется по формуле: qф = ab(h+h1)ρo, где a, b, h – внутренние размеры кузова (длина, ширина, высота), h1 – расстояние от верхнего края платформы до уровня погрузки, ρo – плотность груза.

Номинальная грузоподъемность (qн):

Указывается в документации на автомобиль (ПТС).

- **Разрешенная максимальная масса:**

Указывается в ПТС. От нее отнимается вес автомобиля без нагрузки для определения грузоподъемности.

Расчет коэффициентов:

- **Коэффициент использования грузоподъемности (КИГ):**

КИГ = Q / (qн * n), где Q – количество фактически перевезенного груза, qн – номинальная грузоподъемность, n – количество груженых рейсов.

- **Коэффициент использования грузовместимости:**

Отношение объема перевезенного груза к объему кузова.

Пример:

Предположим, автомобиль имеет номинальную грузоподъемность 5 тонн. Фактически за рейс перевезено 4 тонны груза. Тогда, коэффициент использования грузоподъемности будет 4/5 = 0,8. Если автомобиль совершил 2 рейса, то коэффициент будет 8/10 = 0,8. Если же автомобиль перевез груз, занимающий 80% объема кузова, то коэффициент грузовместимости будет 0.8.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Рассчитать коэффициенты грузоподъемности и грузовместимости для а/м ТС соглано варинтам и заданию, выданным преподавателем.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.[13]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое коэффициент грузоподъемности а/м ТС?
2. Что такое коэффициент грузовместимости а/м ТС?

[13] Балгабеков, Т. К. Организация перевозок и управление движением : учебное пособие / Т. К. Балгабеков. — Астана: КазАТУ, 2018. — 286 с. — ISBN 978-9965-759-05-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233840 стр. 35-39

3. В чем состоит смысл расчета коэффициентов грузоподъемности и грузовместимости для а/м ТС?

Практическая работа № 15. Составление комплекта документов для отправки груза автомобильным транспортом

Цель занятия: Уметь составлять комплект документов для отправки груза а/м транспортом.

Для того, чтобы отправить груз автомобильным транспортом, грузоотправитель должен предъявить заявку перевозчику, составленную надлежащим образом и в нужном количестве экземпляров. В заявке указывается пункт назначения, вес груза и количество вагонов, а также другие сведения, предусмотренные правилами автомобильных грузовых перевозок.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Определите перечень документов, необходимых для отправки груза автомобильным транспортом согласно задания. Какая сторона заполняет каждый документ?

2. Рассмотрите и оформите бланки документов, необходимых для отправки груза автомобильным транспортом

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами.

Вопросы для самопроверки

1. Какие специальные документы необходимы на негабаритный груз при автомобильной перевозке?

2. Что понимается под «негабаритным грузом»? Перечислите и охарактеризуйте виды негабаритности.

3. Какие специальные документы необходимы на тяжеловесный груз при автомобильной перевозке?

4. Что понимается под «тяжеловесным грузом»? какие ограничения существуют при перевозке такого груза автомобильным транспортом?

5. Определите в чем состоят отличия комплекта документов на перевозку груза автомобильным транспортом по территории РФ и ЕС.

Тема 3.5. Технология перевозки всей номенклатуры грузов на разных видах

транспорта

Практическая работа №16. Расчет количества зерновых грузов, перевозимых в биг-бэгах

Цель занятия: Уметь рассчитывать количество зерновых грузов, перевозимых в биг-бэгах.

Для расчета количества зерна, перевозимого в биг-бэгах, необходимо знать объем одного биг-бэга, плотность зерна и грузоподъемность транспортного средства. Сначала нужно рассчитать объем зерна в одном биг-бэге, затем умножить его на количество биг-бэгов, помещающихся в транспортном средстве. Полученный объем нужно перевести в тонны, используя плотность зерна. В конце следует проверить, чтобы общий вес груза не превышал грузоподъемность транспортного средства.

Детальный расчет:

1. **1. Объем биг-бэга:**
   - Определите объем биг-бэга в кубических метрах. Например, если биг-бэг имеет форму куба со стороной 1 метр, его объем будет 1 кубический метр (1 м³). Если это прямоугольный параллелепипед, то объем считается как произведение длины, ширины и высоты.
1. **2. Объем зерна в одном биг-бэге:**
   - Объем биг-бэга может быть меньше его фактического объема из-за укладки зерна. Например, если биг-бэг заполнен на 95%, то объем зерна в нем будет 0.95 м³ (если объем биг-бэга 1 м³).
2. **3. Общий объем зерна:**
   - Умножьте объем зерна в одном биг-бэге на количество биг-бэгов, которые можно разместить в транспортном средстве.
3. **4. Плотность зерна:**
   - Плотность зерна зависит от его вида (пшеница, кукуруза, ячмень и т.д.) и влажности. Например, плотность пшеницы может быть 750-800 кг/м³.
4. **5. Масса зерна:**
   - Умножьте общий объем зерна на его плотность. Например, если объем зерна 10 м³ и плотность 750 кг/м³, то масса зерна составит 7500 кг или 7.5 тонн.
5. **6. Проверка грузоподъемности:**

- Сравните общую массу зерна с грузоподъемностью транспортного средства. Убедитесь, что масса перевозимого груза не превышает грузоподъемность транспортного средства.

Пример:

Допустим, у вас есть 20 биг-бэгов, каждый объемом 1 м³, и вы планируете перевозить пшеницу с плотностью 750 кг/м³ на грузовике грузоподъемностью 15 тонн.

1. **Объем зерна в одном биг-бэге:** 1 м³ * 0.95 (если заполнен на 95%) = 0.95 м³.
2. **Общий объем зерна:** 0.95 м³ * 20 = 19 м³.
3. **Масса зерна:** 19 м³ * 750 кг/м³ = 14250 кг = 14.25 тонн.
4. **Проверка:** 14.25 тонн < 15 тонн. Грузоподъемность грузовика достаточна.

Вывод: В этом случае можно перевезти 19 м³ (14.25 тонн) пшеницы в 20 биг-бэгах на грузовике грузоподъемностью 15 тонн. Рекомендуется оставлять небольшой запас по массе, чтобы избежать перегрузки транспортного средства.

Дополнительно:

- Для более точного расчета можно использовать фактические размеры биг-бэгов и учитывать форму укладки зерна, которая может отличаться от простой геометрической фигуры.
- При перевозке зерна в биг-бэгах необходимо учитывать их устойчивость и надежность крепления, чтобы избежать повреждения груза во время транспортировки.
- Не забудьте проверить требования к перевозке грузов в вашем регионе, чтобы убедиться в соблюдении всех необходимых норм и правил

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение зерновым грузам? Что к ним относится?
2. Что такое биг-бэги?
3. Каким образом производится загрузка зерновых в биг-бэги?

Практическое занятие № 17. Расчет количества груза в цистернах

Цель занятия: Уметь рассчитывать количество наливных грузов перевозимых в цистернах.

Для расчета количества груза в цистернах необходимо определить объем цистерны и объем перевозимого груза. Объем цистерны можно рассчитать по ее геометрической форме (цилиндр, чаще всего), а объем груза можно определить путем измерения уровня налива и использования таблицы калибровки цистерны. Далее, для определения веса груза, нужно умножить объем груза на его плотность.

1. Определение объема цистерны:

- **Цилиндрические цистерны:**

  Объем цилиндра рассчитывается по формуле: $V = \pi * r^2 * h$, где:

  - π (пи) ≈ 3.14159
  - r - радиус цистерны
  - h - высота (длина) цистерны.

- **Нестандартные формы:**

Если цистерна имеет сложную форму, возможно, потребуется разделить ее на несколько простых геометрических фигур и рассчитать объем каждой из них, а затем сложить результаты.

2. Определение уровня налива и объема груза:

- **Замер уровня налива:**

Используйте метршток для измерения высоты налива жидкости в сантиметрах.

- **Таблица калибровки:**

По типу цистерны и измеренной высоте налива найдите в таблице калибровки соответствующий объем груза в кубических дециметрах (литрах).

3. Определение плотности груза:

- **Измерение температуры и плотности:**

Необходимо взять среднюю пробу груза и измерить его температуру и плотность. Это можно сделать с помощью денсиметра.

- **Табличные значения:**

Для некоторых грузов (например, нефтепродуктов) могут быть доступны таблицы средних температурных поправок, которые помогут определить плотность при нужной температуре.

4. Расчет веса груза:

Формула: Вес (масса) груза = Объем груза, Плотность груза.

Пример:

Предположим, у вас есть цистерна, которая является цилиндром. Радиус цистерны равен 1.5 метра, а длина 10 метров. Объем цистерны будет: V = 3.14159 * (1.5)^2 * 10 = 70.69 м³.

Если уровень налива равен 5 метрам, то по таблице калибровки вы можете определить объем груза в литрах, а затем перевести его в кубические метры.

Допустим, плотность груза равна 800 кг/м³. Тогда вес груза будет: Вес = 70.69 м³ * 800 кг/м³ = 56552 кг или 56.55 тонн.

Дополнительные замечания:

- При наличии пены на поверхности жидкости замер уровня налива нужно проводить после отстоя или с использованием пеноизолятора, рекомендует сайт NGE.RU.
- В некоторых случаях объем груза может быть указан в кубических дециметрах (дм³), особенно для ценных или опасных грузов. В 1 кубическом метре (м³) содержится 1000 дм³.
- Объем железнодорожной цистерны также может быть выражен в тоннах, что является показателем ее грузоподъемности.

Содержание и порядок выполнения работы:

- 1. Изучить конспект
- 2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие грузы перевозятся в цистернах?
2. Как рассчитать количество наливного груза при перевозке в цистернах?

МДК 01.02 Проектирование технологических процессов (по видам транспорта)

Раздел 1. Проектирование технологических процессов на транспорте.

Практическое занятие №1. Расчет критериев эффективности при проектировании ТЛС доставки грузов.

Цель занятия: Уметь рассчитывать критерии эффективности при проектировании ТЛС доставки грузов.

Основными критериями являются: стоимость, время, качество, безопасность и экологичность. Цель занятия – научиться количественно оценивать эти критерии и использовать их для выбора оптимальных решений при проектировании ТЛС.

Основные этапы работы:

1. **1. Определение целей и задач:**

На этом этапе необходимо четко определить, что именно требуется от ТЛС (например, минимизация затрат, сокращение времени доставки, повышение надежности и т.п.).

2. **2. Выбор критериев эффективности:**

На основе поставленных целей выбираются наиболее значимые критерии. Например, если цель - минимизация затрат, то ключевыми критериями будут стоимость перевозки, хранения, обработки груза. Если важна скорость доставки, то в число основных критериев войдут время в пути, время обработки груза на складе и т.п.

3. **3. Сбор данных:**

Для расчета критериев необходимо собрать информацию о затратах, времени, параметрах качества (например, надежности, сохранности груза), безопасности и экологических показателях.

4. **4. Расчет критериев:**

Используя собранные данные, рассчитываются значения выбранных критериев. Например, рассчитывается общая стоимость доставки, среднее время доставки, вероятность повреждения груза и т.п.

5. **5. Анализ и оценка результатов:**

Полученные значения критериев сравниваются с целевыми показателями и между собой. Это позволяет выявить сильные и слабые стороны различных вариантов проектирования ТЛС.

6. **6. Выбор оптимального решения:**

На основе анализа результатов выбирается наиболее эффективный вариант, который наилучшим образом соответствует поставленным целям и задачам.

Примеры критериев эффективности:

- **Стоимость:**
  - Стоимость перевозки (за тонну, за километр и т.п.)
  - Стоимость хранения груза
  - Стоимость обработки груза
  - Стоимость упаковки и переупаковки
  - Стоимость страхования
  - Общая стоимость доставки
- **Время:**
  - Время в пути
  - Время обработки груза на складе
  - Время таможенного оформления
  - Время на погрузочно-разгрузочные работы
  - Общее время доставки
- **Качество:**
  - Вероятность повреждения груза
  - Вероятность потери груза
  - Точность выполнения заказов
  - Уровень сервиса
- **Безопасность:**
  - Уровень безопасности перевозок

- Количество аварий и происшествий

- **Экологичность:**
  - Объем выбросов вредных веществ в атмосферу
  - Уровень шума
  - Потребление энергии

Методы расчета:

Для расчета критериев эффективности могут использоваться различные методы, в том числе:

- **Математическое моделирование:**

Построение математических моделей для расчета затрат, времени, вероятностей и других показателей.

- **Статистический анализ:**

Использование статистических данных для оценки вероятностей, средних значений и других показателей.

- **Методы имитационного моделирования:**

Имитация работы ТЛС для оценки ее характеристик в различных условиях.

Пример:

Предположим, что необходимо рассчитать стоимость перевозки груза из пункта А в пункт Б. Для этого необходимо учесть:

- Стоимость перевозки на разных видах транспорта (автомобильный, железнодорожный, морской, воздушный).
- Стоимость погрузочно-разгрузочных работ.
- Стоимость хранения груза на складах.
- Стоимость страхования.
- Стоимость таможенного оформления.

Рассчитав стоимость для каждого варианта перевозки, можно выбрать наиболее дешевый.

В заключение, расчет критериев эффективности является важным этапом проектирования ТЛС. Он позволяет оценить различные варианты доставки, выбрать оптимальный и повысить эффективность работы всей системы.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите критерии эффективности при проектировании ТЛС.
2. Как рассчитывается критерий времени доставки?
3. Как рассчитывается критерий стоимости доставки?
4. Что такое критерий безопасности перевозки?

Раздел 3. Расчет экономических показателей маршрута.

Практическое занятие №2: Составление комплекта документов для отправки груза на всех видах транспорта.

Цель занятия: Уметь составлять комплект документов для отправки груза на всех видах транспорта.

Для отправки груза на любом виде транспорта требуется комплект сопроводительных документов, который может варьироваться в зависимости от типа транспорта и маршрута. Основные документы включают транспортную или товарно-транспортную накладную, а также документы, подтверждающие право собственности на груз и его соответствие требованиям безопасности.

Основные документы, необходимые для грузоперевозок:

- **Транспортная накладная (ТН) или Товарно-транспортная накладная (ТТН):**

Основной документ, подтверждающий факт перевозки груза.

- **Договор перевозки:**

Между отправителем и перевозчиком, определяющий условия перевозки.

- **Путевой лист:**

Для автомобильных перевозок, подтверждает маршрут и техническое состояние транспортного средства.

- **Документы на груз:**

Сертификаты, паспорта, разрешения, упаковочные листы и другие, подтверждающие характеристики груза, его происхождение и соответствие требованиям.

- **Международные накладные (CMR):**

Для международных автомобильных перевозок.

- **Счет-фактура:**

Для подтверждения стоимости груза.

- **Таможенные документы:**

Для международных перевозок, включая декларации, разрешения и другие документы.

- **Дополнительные документы:**

Могут включать разрешения на перевозку негабаритных грузов, документы по санитарным и карантинным правилам и т.д.

Документы со стороны грузоотправителя:

- Транспортная накладная (ТН) или Товарно-транспортная накладная (ТТН).
- Договор перевозки или доверенность на перевозку.
- Поручение экспедитору, если требуется.
- Документы на груз.

Документы со стороны грузополучателя:

Транспортная накладная (ТН) или Товарно-транспортная накладная (ТТН), Договор перевозки или доверенность на перевозку, Документы на груз.

Документы со стороны перевозчика:

- Водительское удостоверение.
- Свидетельство о регистрации транспортного средства (СТС).
- Полис ОСАГО.
- Путевой лист.
- Транспортная накладная (ТН) или Товарно-транспортная накладная (ТТН).
- Доверенность на управление ТС (если необходимо).

Особенности при различных видах транспорта:

- **Автомобильные перевозки:**

Включают водительское удостоверение, свидетельство о регистрации, путевой лист, транспортную накладную, договор перевозки.

- **Железнодорожные перевозки:**

Основным документом является железнодорожная накладная, а также документы, подтверждающие характеристики груза и правила его перевозки.

- **Морские перевозки:**

Необходимы коносамент, морская накладная и другие документы, связанные с международной торговлей.

- **Авиаперевозки:**

Основным документом является авиационная накладная, а также документы, подтверждающие безопасность груза и его соответствие требованиям авиаперевозки.

Важно: При международных перевозках необходимо учитывать таможенные процедуры и соответствующие документы. В некоторых случаях могут потребоваться дополнительные документы, связанные с конкретным видом груза или маршрутом.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите комплект документов при отправке грузов а/м транспортом из Калининградской области в Европу.
2. Назовите комплект документов при отправке грузов морским транспортом в Европу.
3. Назовите комплект документов при отправке грузов ж/д транспортом по России и в зарубежном направлении.

Практическое занятие №3:
Составление алгоритма загрузки вагонов, автомобилей и судна различными партиями груза.

Цель занятия: Уметь составлять алгоритм загрузки вагонов, автомобилей и судна различными партиями груза.

Для составления алгоритма загрузки вагонов, автомобилей и судна различными партиями груза необходимо учитывать следующие факторы: тип груза, его характеристики, требования к перевозке, габариты и вес, а также особенности транспортных средств. Алгоритм должен обеспечивать максимальную эффективность и безопасность загрузки, минимизируя риски повреждения груза и транспортных средств, а также соблюдение норм и правил перевозки.

Алгоритм загрузки:

1. **1. Классификация грузов:**
    - Определить вид груза (штучный, навалочный, наливной, укрупненные грузовые единицы).
    - Учесть габариты, вес, штабелируемость, хрупкость, температурный режим хранения и другие характеристики груза.
    - Определить необходимость специальных условий перевозки (особорежимные грузы).
2. **2. Выбор транспортного средства:**
    - Определить подходящий вид транспорта (вагон, автомобиль, судно).
    - Учесть габариты и грузоподъемность транспортного средства.
    - Учесть специфику загрузки и выгрузки для каждого вида транспорта (задняя, боковая, верхняя, краном, конвейером).
3. **3. Планирование загрузки:**
    - Определить оптимальную последовательность загрузки партий груза.
    - Учесть совместимость грузов (например, не смешивать опасные грузы с другими).
    - Учесть равномерное распределение веса в транспортном средстве.
    - Предусмотреть надежное крепление груза для предотвращения его смещения во время перевозки.
4. **4. Загрузка:**
    - Обеспечить соблюдение правил безопасности при погрузке.
    - Использовать подходящее оборудование (краны, погрузчики, конвейеры).

- Контролировать процесс загрузки для соблюдения плана и предотвращения ошибок.

5. **5. Документирование:**
    - Оформить все необходимые документы на груз и транспортное средство.
    - Составить акт приема-передачи груза.
    - Обеспечить соответствие требованиям таможенного законодательства при международных перевозках.

Особенности для различных видов транспорта:

- **Вагоны:**

Учитывать тип вагонов (крытые, полувагоны, платформы), длину и ширину. Планировать загрузку с учетом возможности использования погрузочно-разгрузочной техники.

- **Автомобили:**

Учитывать тип кузова (бортовой, тентованный, фургон), габариты и грузоподъемность. Планировать загрузку с учетом задней, боковой или верхней погрузки.

- **Судна:**

Учитывать тип судна (контейнеровоз, сухогруз), осадку и грузоподъемность. Планировать загрузку с учетом размещения груза на палубе и в трюме.

Дополнительные рекомендации:

- Использовать специализированное программное обеспечение для планирования загрузки.
- Обучать персонал правилам безопасной загрузки и выгрузки.
- Проводить регулярные проверки состояния транспортных средств и погрузочного оборудования.
- Внедрять систему контроля качества загрузки.

Этот алгоритм является общим и может быть адаптирован под конкретные условия и требования. Важно учитывать все детали и особенности конкретной ситуации для обеспечения эффективной и безопасной перевозки грузов.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Кто отвечает за загрузку ТС при отправке грузов?
2. Назовите поэтапный алгоритм загрузки вагонов.
3. Назовите поэтапный алгоритм загрузки судна.
4. Назовите поэтапный алгоритм загрузки а/м.

Практическое занятие № 4. Оценка экономической эффективности грузоперевозки.

Цель занятия: научиться рассчитывать экономическую эффективность грузоперевозки.

Оценка экономической эффективности грузоперевозки включает в себя анализ затрат, времени, качества обслуживания и использования ресурсов, а также сравнение фактических результатов с плановыми и лучшими практиками. Основными показателями для оценки являются средние затраты на доставку, время транспортировки, уровень использования транспортных средств и степень удовлетворенности клиентов, говорится на сайте.

Ключевые аспекты оценки экономической эффективности грузоперевозок:

1. **1. Затраты:**
    - **Себестоимость перевозок:** Расчет затрат на топливо, амортизацию, зарплату водителей, обслуживание техники и другие расходы.
    - **Затраты на обслуживание техники:** Своевременное обслуживание автопарка снижает себестоимость и повышает эффективность.
    - **Оптимизация маршрутов:** Сокращение холостых пробегов и простоев.

- **Энергоемкость и материалоемкость перевозок:** Оценка использования ресурсов.

2. **2. Время:**
    - **Время транспортировки:** Минимизация времени доставки от пункта отправления до пункта назначения.
    - **Простои:** Оценка времени простоя транспорта и поиск способов его сокращения.
3. **3. Использование ресурсов:**
    - **Загрузка транспортных средств:** Максимальная загрузка каждого цикла для повышения прибыли.
    - **Уровень использования транспортных ресурсов:** Оптимальное использование автопарка, включая загрузку и техническое состояние.
4. **4. Качество обслуживания:**
    - **Соблюдение сроков доставки:** Важный фактор удовлетворенности клиентов.
    - **Сохранность груза:** Обеспечение целостности груза во время перевозки.
    - **Прозрачность и информативность:** Предоставление клиентам информации о местонахождении груза и статусе доставки.
5. **5. Экономический эффект:**
    - **Соотношение затрат и результатов:** Экономическая эффективность определяется как отношение полученного эффекта (например, прибыли) к затратам.
    - **Рентабельность:** Оценка прибыльности перевозок.

Методы оценки экономической эффективности:

- **Сравнение фактических показателей с плановыми и лучшими практиками:**

Выявление отклонений и ошибок в планировании и реализации.

- **Анализ различных вариантов перевозки:**

Сравнение различных видов транспорта, маршрутов и условий для выбора наиболее эффективного.

- **Использование показателей эффективности управления автопарком:**

Себестоимость перевозок, производительность труда, фондоотдача и другие.

- **Применение методов оценки эффективности проекта:**

NPV, IRR, срок окупаемости и другие.

Оптимизация каждого из этих аспектов позволяет повысить экономическую эффективность грузоперевозок и увеличить прибыль

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое экономическая эффективность перевозки?
2. Как рассчитывается экономическая эффективность перевозки? Из каких составляющих она складывается?

Раздел 4. Безопасность на транспорте и организация труда участников транспортного процесса.

Практическое занятие №5: Определение методов ликвидации последствий аварийной ситуации при перевозке груза

Цель занятия: Уметь определять место ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Настоящие Правила определяют меры безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при их перевозке и являются обязательными для работников транспорта, отправителей и получателей опасных грузов, а также для предприятий и организаций, осуществляющих транспортно-экспедиционное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей и ликвидацию последствий аварийных ситуации.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Составьте классификацию чрезвычайных ситуаций

2. Выбрать один из видов транспорта и рассмотреть особенности и методику ликвидации ЧС на нем (автомобильный, железнодорожный, трубопроводный, речной, морской, космический, пассажирский, авиационный).

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и



обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое ЛАРН?
2. Назовите методы ликвидации последствий ЛАРН,
3. Виды аварий с нефтью при перевозке.

Практическое занятие № 6. Разработка графиков движения транспортных средств при проектировании перевозки грузов.

Цель занятия: уметь разрабатывать графики движения ТС.

Разработка графиков движения транспортных средств при проектировании перевозки грузов включает в себя создание визуального представления движения транспортных средств на маршруте, с указанием времени отправления, прибытия и остановок. Это позволяет оптимизировать маршруты, планировать загрузку транспортных средств и обеспечивать своевременную доставку грузов.

Основные этапы разработки графиков:

1. **1. Определение маршрута:**
    - Выбор оптимального пути следования с учетом расстояния, дорожных условий, наличия ограничений (например, весовых, габаритных).
    - Учет мест погрузки/разгрузки и времени на эти операции.
2. **2. Определение параметров движения:**
    - Скорость движения на различных участках маршрута.
    - Время, необходимое на погрузку/разгрузку.
    - Время на отдых и обслуживание водителей.
    - Время на непредвиденные задержки (например, пробки).
3. **3. Выбор масштаба графика:**
    - Обычно используется сетка с масштабом времени и расстояния.
    - Например, масштаб времени может быть 4 мм = 10 минут, а масштаба расстояния 1,5 мм = 1 км.
4. **4. Построение графика:**
    - Обозначение на графике мест отправления, прибытия, остановок.
    - Отображение движения транспортного средства в виде линии, отражающей его перемещение во времени и пространстве.
    - Указание времени отправления, прибытия и продолжительности остановок.
5. **5. Анализ и оптимизация:**
    - Оценка эффективности графика, выявление узких мест (например, участков с низкой скоростью).
    - Внесение корректировок в маршрут или параметры движения для оптимизации графика.

Виды графиков движения:

- **<u>График движения поездов</u>:**

Используется для планирования движения железнодорожного транспорта, с указанием времени отправления и прибытия поездов на станции, а также времени прохождения перегонов.

- **<u>График движения автомобильного транспорта</u>:**

Используется для планирования перевозок грузов автомобильным транспортом, с указанием маршрута, времени в пути, времени остановок и времени на погрузку/разгрузку.

- **<u>Круговой график</u>:**

Применяется для организации перевозок грузов по кольцевому маршруту.

Значение графиков движения:

- Оптимизация маршрутов и загрузки транспортных средств.
- Обеспечение своевременной доставки грузов.
- Сокращение времени простоя транспортных средств.
- Снижение затрат на перевозку.
- Улучшение организации перевозок.
- Повышение безопасности перевозок.
- Возможность контроля за движением транспортных средств.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой график движения ТС?
2. Как построить график движения ТС?

Практическое занятие № 7. Прохождение транспортных средств через государственную границу на автомобильном транспорте. Запрещённые товары. Коды ТНВЭД.

Цель занятия: иметь навыки по прохождению ТС через государственную границу на а/м транспорте.

При пересечении государственной границы на автомобильном транспорте существуют определенные правила и ограничения, касающиеся товаров, разрешенных к ввозу и вывозу, а также запрещенных товаров. Для таможенного оформления используются коды Товарной Номенклатуры Внешнеэкономической Деятельности (ТН ВЭД), которые классифицируют товары для целей таможенного регулирования.

Запрещенные товары:

К запрещенным товарам, как правило, относятся:

- Оружие, боеприпасы, взрывчатые вещества, наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, ядовитые вещества, радиоактивные материалы, а также товары, содержащие эти вещества.
- Культурные ценности, представляющие историческую, художественную, научную или иную культурную ценность, вывоз которых ограничен.
- Продукты, содержащие генетически модифицированные организмы, если это не разрешено в стране назначения.
- Некоторые виды животных и растений, охраняемых международными конвенциями.
- Товары, нарушающие права интеллектуальной собственности (подделки, контрафакт).
- Продукты, запрещенные к ввозу в страну назначения по санитарным, ветеринарным, фитосанитарным или иным требованиям.
- Некоторые виды радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств.

Коды ТН ВЭД:

Коды ТН ВЭД представляют собой десятизначные цифровые коды, используемые для классификации товаров при таможенном оформлении. Они необходимы для:

- Определения таможенных платежей (пошлин, налогов).
- Применения мер нетарифного регулирования (лицензирование, квотирование, сертификация и т.д.).
- Осуществления таможенного контроля и оформления.

Пример кодов ТН ВЭД для автомобилей:

- 8703:

Моторные транспортные средства, предназначенные для перевозки <10 человек, включая спортивные автомобили и гоночные автомобили**.

- 8704:

Моторные транспортные средства для перевозки грузов.

- 8705:

Специальные моторные транспортные средства, кроме предназначенных для перевозки пассажиров или грузов (автокраны, пожарные машины и т.п.).

Примеры кодов для автомобильных запчастей:

- 8708: Части и принадлежности моторных транспортных средств.
- 8708299009: Другие части и принадлежности кузовов, включая кабины.
- 8708999709: Другие части и принадлежности.

Прохождение границы:

1. 1. Декларирование товаров:

При пересечении границы необходимо декларировать все товары, подлежащие таможенному оформлению, включая товары, ввозимые для личного пользования, и товары, подлежащие оплате пошлин.

2. 2. Предоставление документов:

Необходимо предоставить документы, подтверждающие стоимость и происхождение товаров, а также документы, подтверждающие право на ввоз/вывоз товаров (если применимо).

3. 3. Оплата пошлин и налогов:

Необходимо оплатить таможенные пошлины, налоги и сборы, установленные для ввозимых товаров.

4. 4. Прохождение таможенного контроля:

Таможенный контроль может включать визуальный осмотр транспортного средства и груза, проверку документов, сканирование и другие меры.

5. 5. Соблюдение ограничений:

Необходимо соблюдать все ограничения и запреты, установленные для ввоза/вывоза товаров, а также правила перемещения через границу.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что понимается под запрещёнными товарами?
2. Что такое код ТНВЭД?
3. Какие нюансы существуют при прохождении государственной границы на а/м транспорте?

Практическое занятие №8. Прохождение транспортных средств через государственную границу на ж/д транспорте. Запрещённые товары. Коды ЕТСНГ и ГНГ.

Цель занятия: иметь навыки по прохождению ТС через государственную границу на ж/д транспорте.

Прохождение транспортных средств через государственную границу на железнодорожном транспорте регулируется международными соглашениями и национальным законодательством. Запрещенные товары, перемещение которых через границу не допускается, включают оружие, наркотики, взрывчатые вещества, яды, а также товары, запрещенные к ввозу в страну назначения. Коды ЕТСНГ (Единая Тарифно-Статистическая Номенклатура Грузов) и ГНГ (Гармонизированная Номенклатура Грузов) используются для классификации грузов при железнодорожных перевозках и таможенном оформлении.

Подробнее:

1. Процесс прохождения границы:

- Железнодорожный транспорт, пересекающий государственную границу, должен соблюдать правила таможенного контроля, пограничного контроля и транспортной безопасности.
- Движение поездов через границу осуществляется по определенным железнодорожным путям и пунктам пропуска.
- Процедуры пересечения границы включают проверку документов на груз и транспортное средство, таможенное оформление, а также контроль за соблюдением правил безопасности.

2. Запрещенные товары:

- Запрещенные к ввозу/вывозу товары могут различаться в зависимости от законодательства каждой страны, но обычно включают:
    - **Оружие и боеприпасы:** Без соответствующего разрешения и лицензии.
    - **Наркотики и психотропные вещества:** Незаконный оборот которых строго преследуется.
    - **Взрывчатые вещества и материалы:** За исключением случаев, когда перевозка осуществляется в соответствии с установленными правилами.
    - **Ядовитые и токсичные вещества:** Требующие особых условий перевозки и хранения.
    - **Товары, запрещенные к ввозу в страну назначения:** Например, определенные виды продуктов питания, растений или животных.
    - **Контрафактная продукция:** Поддельные товары, нарушающие права интеллектуальной собственности.

3. Коды ЕТСНГ и ГНГ:

- **ЕТСНГ (Единая Тарифно-Статистическая Номенклатура Грузов)** - это система классификации грузов, используемая для расчета тарифов на железнодорожные перевозки в странах СНГ.
- **ГНГ (Гармонизированная Номенклатура Грузов)** - это международная система классификации грузов, используемая для таможенного оформления и статистического учета.
- Оба кода используются при оформлении перевозочных документов и таможенных деклараций.
- Коды ГНГ и ЕТСНГ позволяют однозначно идентифицировать груз и определить его характеристики для целей перевозки и таможенного контроля.

Важно:

- При перевозке грузов через границу необходимо строго соблюдать правила и процедуры, установленные международными соглашениями и национальным законодательством.
- Важно правильно заполнять перевозочные документы и указывать соответствующие коды ГНГ и ЕТСНГ.
- В случае возникновения вопросов или сомнений, необходимо обращаться за консультацией к специалистам по таможенному оформлению и логистике.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое коды ЕТСНГ?
2. Что такое коды ГНГ?
3. Алгоритм прохождения грузов через государственную границу на ж/д транспорте.

Практическое занятие №9. Проектирование морской грузоперевозки санкционных товаров из Калининградской области/в Калининградскую область. Правовые вопросы.

Цель занятия: иметь навыки проектированич морской грузоперевозки грузов.

Проектирование морской грузоперевозки санкционных товаров из/в Калининградскую область сопряжено с рядом правовых вопросов, связанных с

действующими ограничениями и особенностями транзита через территорию Литвы и других стран ЕС.

Правовые аспекты:

- Санкционные списки:

Необходимо учитывать перечни товаров, запрещенных к ввозу/вывозу в/из Калининградской области в рамках различных санкционных режимов (в частности, европейских).

- Таможенное законодательство:

Особое внимание следует уделить таможенному оформлению грузов, проходящих через территорию ЕС транзитом, а также вопросам соблюдения таможенных правил и процедур.

- Транспортное законодательство:

Необходимо учитывать правила перевозки грузов морским транспортом, включая требования к судам, экипажу, документации, а также особенности транзита через иностранные порты.

- Двусторонние соглашения:

Необходимо изучить действующие двусторонние соглашения между Россией и странами, через территорию которых осуществляется транзит, на предмет возможных ограничений или преференций.

Особенности проектирования морской перевозки:

- Выбор маршрута:

Необходимо тщательно проанализировать возможные маршруты морской перевозки, учитывая ограничения, накладываемые санкциями, а также учитывать риски, связанные с прохождением через территории, подверженные влиянию политических факторов.

- Выбор судна и оператора:

Необходимо выбрать надежное судно, соответствующее требованиям к перевозке конкретного типа груза, а также оператора, имеющего опыт работы с санкционными грузами и обладающего необходимыми лицензиями и разрешениями.

- Оформление документов:

Необходимо подготовить полный пакет документов, необходимых для таможенного оформления груза в пункте отправления, транзитных пунктах и в пункте назначения, включая документы, подтверждающие соответствие груза требованиям, установленным санкционными режимами.

- Страхование груза:

Необходимо застраховать груз на случай возможных рисков, связанных с перевозкой, включая риски, связанные с возможными задержками груза в пути, а также риски, связанные с возможными санкциями.

Примеры правовых вопросов:

- Перечень запрещенных товаров:

Необходимо четко понимать, какие конкретно товары попадают под санкции и запрещены к перевозке.

- Особенности транзита через Литву:

Следует изучить правила транзита через Литву, учитывая ее статус члена ЕС и действующие ограничения.

- Проблемы с финансированием:

Возможно, потребуется изучить вопросы финансирования перевозки, учитывая возможные ограничения, связанные с банковскими переводами и финансовыми транзакциями.

Рекомендации:

- Консультации со специалистами:

Рекомендуется обратиться за консультацией к юристам, специализирующимся на международной торговле и санкционном праве, а также к специалистам по логистике и таможенному оформлению.

- Тщательный анализ рисков:

Перед началом перевозки необходимо провести тщательный анализ всех возможных рисков и разработать план действий на случай возникновения проблем.

- Соблюдение законодательства:

Необходимо строго соблюдать все действующие законы и правила, касающиеся перевозки санкционных товаров, чтобы избежать возможных проблем и штрафов.

В целом, проектирование морской перевозки санкционных товаров из/в Калининградскую область требует тщательного планирования, учета правовых аспектов и профессионального подхода

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое санкционные товары?
2. В чем заключается проектирование морской перевозки?
3. Какие правовые вопросы необходимо учитывать при проектировании перевозки?

Практическое занятие № 10. Организация труда участников транспортного процесса на автомобильном транспорте при проектировании ТЛС.

Цель занятия: уметь при проектировании ТЛС организовать работу участников транспортного процесса на а/м транспорте

Организация труда участников транспортного процесса при проектировании транспортно-логистических систем (ТЛС) на автомобильном транспорте включает в себя комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективной, безопасной и экономичной перевозки грузов или пассажиров. Это предполагает оптимизацию рабочих процессов, использование современных технологий, соблюдение требований охраны труда и рациональное распределение обязанностей между участниками ТЛС.

Основные аспекты организации труда:

- Планирование маршрутов:

Определение оптимальных маршрутов движения транспортных средств, учитывая расстояние, дорожные условия, наличие пунктов перегрузки и требования безопасности.

- Распределение обязанностей:

Четкое определение ролей и ответственности каждого участника транспортного процесса: водителей, экспедиторов, диспетчеров, грузчиков, специалистов по обслуживанию и ремонту транспортных средств.

- Оптимизация погрузочно-разгрузочных работ:

Использование механизированных средств, разработка схем погрузки и разгрузки, обеспечивающих безопасность и эффективность.

- Использование современных технологий:

Внедрение систем спутникового мониторинга, электронного документооборота, автоматизированных систем управления транспортными средствами и грузами.

- Охрана труда:

Соблюдение требований правил по охране труда на автомобильном транспорте, включая обеспечение безопасности на рабочих местах, проведение инструктажей, использование средств индивидуальной защиты.

- Обучение и повышение квалификации:

Проведение обучения и аттестации работников, повышение их квалификации в соответствии с требованиями выполняемых работ.

- Обеспечение безопасности перевозок:

Соблюдение правил дорожного движения, контроль технического состояния транспортных средств, профилактика аварийных ситуаций.

- Взаимодействие между участниками:

Обеспечение четкого взаимодействия между всеми участниками транспортного процесса, включая обмен информацией, координацию действий, разрешение конфликтных ситуаций.

При проектировании ТЛС необходимо учитывать:

- Особенности груза:

Вид груза, его габариты, вес, требования к условиям перевозки.

- Тип транспортных средств:

Выбор подходящих транспортных средств для конкретного вида груза и маршрута.

- Инфраструктуру:

Наличие дорожной сети, пунктов перегрузки, складских помещений.

- Экологические требования:

Минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

- Экономические аспекты:

Оптимизация затрат на перевозку, повышение рентабельности ТЛС.

Внедрение эффективной организации труда участников транспортного процесса при проектировании ТЛС позволяет повысить безопасность, снизить затраты, сократить время доставки, повысить качество оказываемых услуг и конкурентоспособность транспортной компании.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Как организована работа участников транспортного процесса на а/м транспорте?
2. Что подразумевается под проектированием ТЛС на а/м транспорте?

Практическое занятие № 11. Организация труда участников транспортного процесса на ж/д транспорте при проектировании ТЛС.

Цель занятия: уметь при проектировании ТЛС организовать работу участников транспортного процесса на ж/д транспорте

Организация труда участников транспортного процесса при проектировании транспортно-логистических систем (ТЛС) на железнодорожном транспорте включает в себя комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективного и безопасного движения поездов, рациональное использование ресурсов и соблюдение нормативных требований. Это предполагает разработку и внедрение организационных, технологических и технических решений, учитывающих специфику работы железнодорожного транспорта и потребности клиентов.

Основные аспекты организации труда:

- Определение ролей и ответственности:

Четкое распределение обязанностей между всеми участниками транспортного процесса (диспетчерами, машинистами, работниками станций, депо и т.д.) с учетом их квалификации и специализации.

- Оптимизация графиков движения:

Разработка и внедрение графиков движения поездов, обеспечивающих своевременную доставку грузов и пассажиров, минимизацию простоев и рациональное использование инфраструктуры.

- Безопасность движения:

Организация работы таким образом, чтобы обеспечить безопасность движения поездов, предотвратить аварии и инциденты, а также соблюдать требования охраны труда и техники безопасности.

- Внедрение современных технологий:

Использование автоматизированных систем управления движением поездов, систем связи, электронного документооборота и других инновационных решений для повышения эффективности и безопасности.

- Подготовка и обучение персонала:

Обеспечение необходимого уровня квалификации работников, обучение их новым технологиям и процессам, а также регулярное повышение квалификации.

- Взаимодействие между участниками:

Налаживание эффективного взаимодействия между всеми участниками транспортного процесса, включая перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей и владельцев инфраструктуры.

- Управление ресурсами:

Оптимизация использования подвижного состава, локомотивов, инфраструктуры и других ресурсов для снижения затрат и повышения эффективности.

- Контроль и мониторинг:

Осуществление постоянного контроля за выполнением графиков движения, соблюдением требований безопасности и других параметров работы.

- Учет требований законодательства:

Соблюдение требований Устава железнодорожного транспорта Российской Федерации и других нормативных документов.

При проектировании ТЛС необходимо учитывать не только технологические аспекты, но и социальные, экономические и экологические факторы, связанные с организацией транспортного процесса. В частности, важно обеспечить комфортные условия труда для работников, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и учитывать интересы всех участников транспортного процесса.

В рамках проектирования ТЛС на железнодорожном транспорте необходимо уделить внимание следующим аспектам организации труда:

- Разработка схем организации движения поездов на различных участках железной дороги, с учетом их грузонапряженности и особенностей инфраструктуры.
- Оптимизация технологических процессов на станциях, включая погрузку, выгрузку, сортировку грузов и формирование поездов.
- Определение оптимальных маршрутов движения поездов, с учетом расстояния, времени в пути и других факторов.
- Внедрение современных систем связи и управления, обеспечивающих оперативную передачу информации между участниками транспортного процесса.
- Разработка и внедрение мер по обеспечению безопасности движения, включая системы автоматического контроля и сигнализации.
- Обучение и подготовка персонала, включая машинистов, диспетчеров, работников станций и других специалистов.
- Разработка и внедрение систем мотивации персонала, направленных на повышение эффективности и безопасности труда.

В целом, организация труда участников транспортного процесса при проектировании ТЛС на железнодорожном транспорте является сложной задачей, требующей комплексного подхода и учета множества факторов. Эффективная организация труда позволяет обеспечить безопасность, надежность и экономическую эффективность перевозок, а также удовлетворить потребности клиентов.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Как организована работа участников транспортного процесса на ж/д транспорте?
2. Что подразумевается под проектированием ТЛС на ж/д транспорте?

Практическое занятие № 12. Организация труда участников транспортного процесса на морском транспорте при проектировании ТЛС.

Цель занятия: уметь при проектировании ТЛС организовать работу участников транспортного процесса на морском транспорте

Организация труда участников транспортного процесса при проектировании транспортно-логистических систем (ТЛС) на морском транспорте включает в себя комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию взаимодействия между различными сторонами, участвующими в перевозке грузов и пассажиров, с учетом специфики морского транспорта и современных требований к эффективности и безопасности.

Основные аспекты организации труда:

- **Определение участников транспортного процесса и их ролей:**
  Ключевые участники включают: грузоотправителей, перевозчиков (судовладельцев, операторов флота), портовые службы, экспедиторов, таможенные органы, страховые компании, грузополучателей.
- **Распределение обязанностей и ответственности:**
  Необходимо четко определить, кто за что отвечает на каждом этапе перевозки: от подготовки груза и оформления документов до погрузки, транспортировки, выгрузки и сдачи груза.
- **Взаимодействие участников:**
  Организация эффективного обмена информацией, координации действий и принятия решений между участниками.
- **Использование современных технологий:**

Внедрение автоматизированных систем управления, электронного документооборота, систем отслеживания грузов и судов.

- **Учет специфики морского транспорта:**

  Особое внимание уделяется безопасности мореплавания, соблюдению международных конвенций и правил, связанных с морскими перевозками, а также специфике работы в портах.
- **Обучение персонала:**

  Обеспечение квалификации и профессиональной подготовки всех участников, особенно при работе с новыми технологиями и оборудованием.
- **Разработка процедур и инструкций:**

  Создание четких правил и алгоритмов действий для каждой роли и этапа транспортного процесса.
- **Анализ и оптимизация:**

  Постоянный мониторинг и анализ эффективности работы ТЛС, выявление узких мест и внесение корректировок для повышения эффективности.

  Примеры конкретных задач:
- **В порту:**

  Организация работы докеров, погрузочно-разгрузочной техники, таможенного оформления, взаимодействие с судами.
- **При морской перевозке:**

  Обеспечение безопасности судна и груза, связь с береговыми службами, мониторинг местоположения и состояния судна.
- **При взаимодействии с грузоотправителем/грузополучателем:**

  Предоставление информации о статусе перевозки, оформление документов, организация приемки/сдачи груза.

  Цель организации труда: Максимально эффективная, безопасная и экономичная доставка грузов и пассажиров морским транспортом, минимизация рисков и издержек.

  В целом, проектирование ТЛС на морском транспорте требует комплексного подхода, учитывающего взаимодействие множества участников, специфику морской среды и внедрение современных технологий для повышения эффективности и безопасности.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Как организована работа участников транспортного процесса на морском транспорте?
2. Что подразумевается под проектированием ТЛС на морском транспорте?

Практическое занятие № 13. Организация труда участников транспортного процесса на воздушном транспорте при проектировании ТЛС.

Цель занятия: уметь при проектировании ТЛС организовать работу участников транспортного процесса на воздушном транспорте.

Организация труда участников транспортного процесса при проектировании транспортно-логистических систем (ТЛС) на воздушном транспорте включает в себя комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективного и безопасного движения пассажиров и грузов. Это включает планирование маршрутов, управление ресурсами, обеспечение взаимодействия между различными службами и соблюдение нормативных требований.

Основные аспекты организации труда:

- **Планирование и координация:**

Определение оптимальных маршрутов, расписаний, загрузки воздушных судов, а также координация работы различных служб (диспетчерской, служб наземного обслуживания, служб безопасности).

- **Обеспечение безопасности:**

Соблюдение строгих стандартов безопасности на всех этапах перевозки, включая предполетную подготовку, взлет, полет, посадку и наземное обслуживание. Это включает в себя обучение персонала, использование современного оборудования и внедрение систем контроля.

- **Управление ресурсами:**

Оптимальное использование воздушных судов, персонала, оборудования и других ресурсов для минимизации затрат и обеспечения бесперебойной работы.

- **Взаимодействие между участниками:**

Обеспечение эффективного взаимодействия между различными службами и подразделениями, участвующими в перевозке, включая авиакомпании, аэропорты, наземные службы и таможенные органы.

- **Документационное обеспечение:**

Ведение необходимой документации, такой как авианакладные, грузовые манифесты, пассажирские ведомости и другие документы, необходимые для осуществления перевозок.

- **Соблюдение нормативных требований:**

Строгое соблюдение всех применимых законов, правил и стандартов, установленных государственными органами и международными организациями в области воздушного транспорта.

При проектировании ТЛС для воздушного транспорта необходимо учитывать следующие факторы:

- **Тип перевозок:**

Пассажирские или грузовые перевозки, регулярные или чартерные рейсы, внутренние или международные перевозки.

- **Особенности маршрутной сети:**

Количество и расположение пунктов отправления и назначения, протяженность маршрутов, наличие промежуточных посадок.

- **Типы воздушных судов:**

Вместимость, дальность полета, скорость, грузоподъемность.

- **Инфраструктура аэропортов:**

Размеры взлетно-посадочных полос, наличие терминалов, складских помещений, оборудования для обслуживания воздушных судов.

- **Экологические аспекты:**

Минимизация воздействия на окружающую среду, соблюдение норм по выбросам и шуму.

Организация труда на воздушном транспорте является сложным и многогранным процессом, который требует высокой квалификации специалистов, использования современных технологий и строгого соблюдения нормативных требований. Эффективное проектирование ТЛС и оптимизация труда участников процесса играют ключевую роль в обеспечении безопасности, надежности и эффективности воздушных перевозок.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Как организована работа участников транспортного процесса на воздушном транспорте?
2. Что подразумевается под проектированием ТЛС на воздушном транспорте?

Практическое занятие № 14. Требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки скоропортящихся грузов (тип ТС, класс ТС, характеристики, габариты, нагрузка на ось и т.д.)

Цель занятия: знать и применять на практике нормативы и требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки скоропортящихся грузов

Для перевозки скоропортящихся грузов используются специализированные транспортные средства, такие как рефрижераторы, изотермические фургоны и ледники. Они обеспечивают поддержание необходимого температурного режима и защиту от внешних воздействий. Требования к таким транспортным средствам

включают исправность кузова, наличие необходимого оборудования для поддержания температуры, а также соответствие габаритов и грузоподъемности требованиям к перевозимому грузу.

Типы транспортных средств:

- Рефрижератор:

Оборудован холодильной установкой, обеспечивающей поддержание низкой температуры в кузове.

- Изотермический фургон:

Обладает теплоизоляцией, позволяющей поддерживать определенную температуру, но не имеет активной системы охлаждения.

- Ледник:

Использует лед для охлаждения, подходит для перевозки на небольшие расстояния.

- Отапливаемый кузов:

Используется для перевозки грузов, требующих поддержания определенной температуры выше окружающей среды.

Характеристики транспортных средств:

- Тип кузова:

Изотермический или рефрижераторный, в зависимости от требований к температурному режиму.

- Внутренние размеры кузова:

Должны соответствовать размерам груза и обеспечивать удобство погрузки и разгрузки.

- Грузоподъемность:

Должна быть достаточной для перевозки заявленного объема груза.

- Наличие системы вентиляции:

Некоторые грузы требуют циркуляции воздуха для сохранения качества.

- Температурный режим:

Регулируется в зависимости от типа груза (охлажденные, замороженные).

- Состояние кузова:

Должен быть исправным, чистым, без повреждений, обеспечивающим защиту груза от внешних воздействий.

- Оборудование:

Наличие термографов, датчиков температуры и других устройств для контроля за температурным режимом.

Требования к грузу:

- Упаковка:

Должна быть исправной, прочной, чистой, без постороннего запаха, обеспечивать сохранность груза при перевозке.

- Качество груза:

Должно соответствовать установленным стандартам и требованиям, быть в транспортабельном состоянии.

- Температурный режим:

Должен соответствовать требованиям, предъявляемым к конкретному виду скоропортящихся продуктов.

- Состояние груза:

Не должно быть повреждений, признаков гниения, порчи.

Нагрузка на ось:

- Должна соответствовать требованиям Правил дорожного движения и не превышать допустимые значения для конкретного типа транспортного средства и дорожных условий.

Дополнительные требования:

- Автомобили должны быть оснащены соответствующими знаками и маркировкой, указывающими на перевозку скоропортящихся грузов.
- Водитель должен иметь соответствующие знания и навыки для перевозки таких грузов.
- Перевозка должна осуществляться в соответствии с действующими правилами и нормативными актами.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников

- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое скоропортящиеся грузы? Что к ним относится?
2. Какие требования предъявляются к ТС, перевозящим скоропорт?
3. Что такое нагрузка на ось автомобильного транспортного средства?

Практическое занятие № 15. Требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки негабаритных грузов (тип ТС, класс ТС, характеристики, габариты, нагрузка на ось и т.д.)

Цель занятия: знать и применять на практике нормативы и требования, предъявляемые к транспортным средствам, для перевозки негабаритных грузов

Для перевозки негабаритных грузов необходимо использовать специализированные транспортные средства, характеристики которых зависят от конкретных габаритов, массы и типа груза. Основные требования касаются допустимых габаритов, нагрузки на ось, а также необходимости обеспечения безопасности движения.

Основные требования к транспортным средствам для перевозки негабаритных грузов:

- Тип транспортного средства:

Используются специальные полуприцепы, прицепы, тралы, низкорамные платформы и другие специализированные транспортные средства, способные выдерживать вес и габариты груза.

- Класс транспортного средства:

Класс определяется в зависимости от грузоподъемности и габаритов перевозимого груза. Может потребоваться специальное разрешение на движение.

- Габариты груза:

Негабаритный груз - это груз, который превышает установленные ПДД габариты, такие как:

- Длина: более 20 метров.
- Ширина: более 2.55 метров.
- Высота: более 4 метров.

- Нагрузка на ось:

Нагрузка на ось не должна превышать допустимые значения, установленные производителем транспортного средства и правилами дорожного движения.

- Безопасность движения:

Груз не должен ограничивать обзор водителю, затруднять управление транспортным средством, нарушать его устойчивость, закрывать световые приборы, световозвращатели, регистрационные и опознавательные знаки, мешать восприятию сигналов, подаваемых рукой.

- Сопровождение:

В некоторых случаях, для перевозки негабаритных грузов требуется сопровождение автомобилями прикрытия или специальными службами.

- Разрешения:

Для перевозки негабаритных грузов требуется специальное разрешение, которое выдается уполномоченными органами. В заявке на разрешение указываются габариты, масса, характеристики груза, марка и модель транспортного средства, а также другие необходимые данные.

Дополнительные требования:

- На груз, выступающий за габариты транспортного средства, устанавливаются опознавательные знаки "Крупногабаритный груз", согласно правилам ГИБДД.
- При превышении определенных габаритов (ширина более 4 метров, длина транспортного средства с грузом более 30 метров) требуется сопровождение транспортными средствами обеспечения безопасности дорожного движения.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников

- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое негабаритные грузы? Что к ним относится?
2. Какие требования предъявляются к ТС, перевозящим негабарит?
3. Что такое нагрузка на ось автомобильного транспортного средства при перевозке негабаритных грузов?

Практическое занятие №16. Расчет затрат на доставку грузов (по видам транспорта).

Цель занятия: уметь рассчитывать затраты на перевозку на всех видах транспорта.

Расчет затрат на доставку грузов зависит от множества факторов, включая вид транспорта, расстояние, вес и объем груза, а также дополнительные услуги. Стоимость доставки рассчитывается индивидуально для каждого случая, исходя из совокупности этих факторов.

Основные виды транспорта и факторы, влияющие на стоимость:

- Автомобильный транспорт:
- Расстояние: Стоимость обычно рассчитывается за километр, и чем больше расстояние, тем выше общая стоимость.
- Вес и объем груза: Стоимость может зависеть от фактического веса груза или его объемного веса (если груз легкий, но занимает много места).
- Тип транспортного средства: Стоимость перевозки грузов может варьироваться в зависимости от грузоподъемности, типа кузова (тент, фургон, цельнометаллический) и других характеристик автомобиля.
- Дополнительные услуги: Погрузочно-разгрузочные работы, экспедирование, страхование груза и другие дополнительные услуги влияют на конечную стоимость.
- Железнодорожный транспорт:
- Расстояние: Как и в автомобильных перевозках, расстояние играет важную роль в формировании цены.
- Тип груза: Стоимость может варьироваться в зависимости от класса груза (сыпучий, наливной, негабаритный и т.д.).
- Тип вагона: Использование различных типов вагонов (крытые, полувагоны, платформы) влияет на стоимость.

- Объем и вес груза: Определяется по объему или весу в зависимости от того, что больше.
- Наличие дополнительных услуг: Погрузка, разгрузка, охрана груза и другие услуги влияют на общую стоимость.
- Морской транспорт:
- Расстояние: Стоимость перевозки зависит от расстояния между портами отправления и назначения.
- Тип судна: Использование разных типов судов (контейнеровозы, танкеры, сухогрузы) влияет на стоимость.
- Тип груза: Стоимость может варьироваться в зависимости от специфики груза (наливной, сухой, опасный и т.д.).
- Контейнерные перевозки: Стоимость зависит от количества и типа используемых контейнеров.
- Дополнительные услуги: Погрузка, разгрузка, хранение груза и другие услуги влияют на стоимость.
- Авиационный транспорт:
- Расстояние: Стоимость авиаперевозки, как правило, зависит от расстояния.
- Вес и объем груза: Авиакомпании часто используют весообъемные коэффициенты для расчета стоимости.
- Тип груза: Стоимость может меняться в зависимости от класса груза (обычный, опасный, скоропортящийся и т.д.).
- Срочность доставки: Экспресс-доставка, как правило, стоит дороже.
- Дополнительные услуги: Погрузка, разгрузка, хранение, таможенное оформление и другие услуги влияют на стоимость.

Общие принципы расчета:

- Расчет по фактическому весу:

Стоимость рассчитывается исходя из фактического веса груза.

- Расчет по объемному весу:

Если груз легкий, но занимает большой объем, расчет может производиться по объемному весу (1 куб. метр = 250 кг или другой коэффициент).

- Сравнение стоимости по весу и объему:

Обычно перевозчики сравнивают стоимость, рассчитанную по весу и объему, и выбирают более высокую.

- Себестоимость + прибыль:

Стоимость доставки часто рассчитывается как сумма себестоимости перевозки и желаемой прибыли перевозчика.

Факторы, влияющие на стоимость доставки:

- Себестоимость перевозки: Затраты на топливо, амортизацию транспорта, оплату труда, обслуживание, ремонт, страхование и другие расходы

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание по вариантам, выданным преподавателем, и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

- В результате проделанной работы студент должен выполнить задание и обосновать свои решения конкретными примерами

Содержание отчета:

- Наименование практического занятия
- Цель занятия
- Отчет о проделанной работе
- Список использованных источников
- Выводы и предложения
- Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что относится к затратам на доставку груза а/м транспортом?
2. Что относится к затратам на доставку груза ж/д транспортом?
3. Что относится к затратам на доставку груза морским транспортом?

МДК 01.03 Информационные технологии и автоматизированные системы управления перевозочным процессом на транспорте

Тема 1.1. Система управления производством.

Практическая работа №1: Составление алгоритма одной из логистической операции (по заданию) с определением входной и выходной информации.

Цель занятия:

Изучить основные понятия входной и выходной операции. Уметь выстраивать алгоритмы по логистическим операциям. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 05

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, конспект

Задание

Составьте алгоритм логистической операции и определите, где входная и выходная операция

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучите конспект
2. Выполните задание и ответьте на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о логистических операциях, информации, которая принадлежит отдельным видам деятельности, уметь выстраивать алгоритмы логистических операций.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Для чего служат АСУ?
2. Какая самая наглядная система кодирования информации на промышленном транспорте?
3. Основным недостатком АСУ, является…
4. Сколько этапов в разработке АСУ?
5.Опишите 3-й этап разработке АСУ

Тема 1.2. Основы автоматизированной системы управления. Информационные системы и технологии

Практическое занятие №2 Составление структуры управления транспортного предприятия с указанием функциональных задач каждого элемента.

Цель занятия:

Научится создавать структуру управления транспортным предприятием. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 05

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, конспект

Задание

Составьте структуру управления транспортного предприятия, укажите функцональные задачи каждого элемента.

Содержание и порядок выполнения работы:

1.Изучите конспект

2. Выполните задание и ответьте на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения об управлении транспортным предприятием, обозначить недостатки в своей структуре транспортного предприятия.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Расшифруйте аббревиатуру «АВМ»

2. Перечислите достоинства АВМ

3. Перечислите достоинства ЭВМ

4. Сравните АВМ и ЭВМ и напишите их отличия

5.Какие основные сферы применения географических информационных систем?

Практическое занятие №3 Назначение программного обеспечение «Автопредприятие». Заполнение базы данных

Цель занятия:

Ознакомится с программой «Автопредприятие», научится работать в данной программе. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 5, ОК 9.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа «Автопредприятие» конспект

Задание

Для работы в программе «Автопредприятие» необходимо заполнить базы данных. Заполните справочник сотрудников, клиентов и маршрутов.

В справочнике сотрудников должны быть: 1 – директор

1– бухгалтер

1 – Логист

2 – водитель-экспедитор

В справочнике клиентов впишите 5 организаций

В справочнике маршрутов впишите 3 направления, добавьте к маршрутам клиентов.

В автотранспорте добавьте 3 машины с параметрами:

Машина 1	8,6л/100 км
Машина 2	13,3л/ 100 км
Машина 3	21л/100 км

Тип топлива

Машина 1	95
Машина 2	92
Машина 3	Дизель

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с программой, просмотрите основные ее вкладки.

2. Прочитав задание, выполните его следуя указанием.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о программе «Автопредприятие», что бы вы изменили в этой программе?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Для чего создают информационные вычислительные сети?

2. С помощью чего осуществляется передача информационных потоков?

3. На что подразделяется ИВС?

4. Средства связи для создания АСУ

5.Опишите преимущества оптико-волоконной связи

Практическое занятие №4 Оформление путевого листа с помощь программы «Автопредприятие».

Цель занятия:

Знать что такое путевой лист, для чего он не обходим и в каких случаях заполнятся, а так же уметь его оформлять. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 09.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа «Автопредприятие», конспект

Задание

Откройте путевые листы, выберите автомобиль и его параметры. Добавьте путевой лист и заполните все необходимые параметры

Содержание и порядок выполнения работы:

1. В конспекте изучите, какие параметры должны заполняться в путевом листе.
2. Основываясь на конспект разработайте свой путевой лист.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по оформлению путевого листа, что бы вы включили в данный документ, а что наоборот, убрали?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Сколько этапов работы с информацией существуют? Напишите их

2. Какие основные требования предъявляют к вычислительным сетям?

3. За счет каких факторов определяется производительность?

4. Коэффициент готовности определяется как ……

5.Как называется система состоящая из разнотипных элементов?

Практическая работа №5: Решение транспортной задачи (нахождение минимальных расходов для предприятия) с помощью «Microsoft Excel ». Оптимально использование ресурсов автотранспортного предприятия.

Цель занятия:

Уметь решать задачи по нахождению минимальных и максимальных расходов предприятия. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа «Microsoft Excel», конспект

Задание

Решение транспортной задачи с помощью «MicrosoftExcel». Оптимально использование ресурсов автотранспортного предприятия.

В таблице Excel создать две таблицы, первую таблицу заполнить данными

Дано: три оптовых склада (A1..A3) поставляют в три магазина розничной сети (B1..B3) некоторый товар. Запасы данного товара на складах (шт.), потребности в нем магазинов (шт.) и тарифы на перевозку (в расчете на 1 шт.) приведены в транспортной таблице ниже. Найти: оптимальный план перевозок, обеспечивающий удовлетворение потребностей магазинов в товаре с минимальными издержками на его транспортировку, а также общие затраты грузоперевозок.

Магазины / Склады	B1	B2	B3	Запасы
A1	6	2	3	20
A2	3	1	4	30
A3	5	7	2	50
Потребности	25	35	40	

Задача № 2 Дано: три склада (A1..A3) поставляют в три магазина (B1..B3) некоторый товар. Запасы этого товара на складах (шт.), потребности в нем магазинов (шт.) и тарифы на перевозку (в расчете на 1 шт.) приведены в транспортной таблице (на рисунке ниже). Найти: оптимальный план грузоперевозок, обеспечивающий удовлетворение потребностей магазинов в товаре с минимально возможными затратами на его транспортировку, а также общие затраты грузоперевозок.

Магазины / Склады	B1	B2	B3	Запасы
A1	8	4	1	20
A2	2	3	6	40
A3	5	7	2	20
Потребности	30	15	20	

Задача № 3. Нефтедобывающие морские платформы рассредото- чены в районе дальневосточного шельфа. Обозначим платформы цифрами 1, 2, 3, 4, а место дислокации обслуживающего судна цифрой 5. Далее определим по карте расстояния между платформами и представим полученную сеть в виде табл. 1.

Таблица 1

	1	2	3	4	5
1	X	55	66	91	42
2	55	X	31	33	58
3	66	31	X	47	84
4	91	33	47	X	83
5	42	58	84	83	X

Найти кратчайший путь перевозки

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Основывая на алгоритм в конспекте выполнить задания
2.Написать отчет

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о данным типе задач, поможет ли вам решения такой задачи в сокращении расходов при перевозки?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое стандартизации?
2. Перечислите функции АСУ
3. Измерительная функция - ….
4. Перечислите основные сферы применения информационных сетей
5. Что такое транспортный ресурс?
6. Приведите пример внутренней информации
7. Приведите пример внешней информации
8. Что является транспортной задачей?
9. Из чего состоит управления информационными ресурсам?
10. Что свидетельствует об невыполнении обеспечения транспортного процесса?

Практическая работа №6: Решение транспортной задачи методом Коммивояжора с помощью «Microsoft Excel»

Цель занятия:

Уметь решать транспортные задачи методом Коммивояжора с помощью «Microsoft Excel». Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа «Microsoft Excel», конспект

Для решения транспортной задачи методом коммивояжера в Microsoft Excel можно использовать надстройку "Поиск решения". Сначала необходимо ввести данные о расстояниях между городами, затем задать целевую ячейку (минимальное расстояние) и ограничения (каждый город посещается один раз, возвращение в начальный город). Надстройка "Поиск решения" автоматически найдет оптимальный маршрут.

Подробное описание процесса:

1. **1. Ввод данных:**

Создайте таблицу, где строки и столбцы представляют города. В ячейках, соответствующих пересечению строки и столбца, укажите расстояние между соответствующими городами.

2. **2. Включение надстройки "Поиск решения":**

Если надстройка не включена, ее нужно активировать в параметрах Excel, перейдя в "Надстройки" и выбрав "Поиск решения".

3. **3. Определение целевой ячейки:**

Выберите ячейку, в которой будет отображаться общая длина маршрута. Используйте формулу для расчета этой длины, суммируя расстояния между посещаемыми городами в соответствии с выбранным маршрутом.

4. **4. Определение ограничений:**

- **Каждый город посещается один раз:** Для этого можно использовать бинарные переменные (0 или 1) для каждой пары городов, указывающие, включены ли они в маршрут. Сумма бинарных переменных для каждой строки и столбца должна быть равна 1.
- **Возвращение в начальный город:** Добавьте ограничение, чтобы общая длина маршрута возвращалась в начальный город.

5. **5. Запуск "Поиска решения":**

В диалоговом окне "Поиск решения" укажите целевую ячейку, переменные решения (бинарные переменные) и ограничения. Выберите метод решения (например, "Симплекс ЛП") и запустите поиск.

6. **6. Анализ результатов:**

"Поиск решения" найдет оптимальный маршрут, и значения бинарных переменных укажут, какие города нужно посетить и в каком порядке.

Задание

Решение транспортной задачи методом Коммивояжора с помощью «Microsoft Excel» согласно вариантам, выданным преподавателем.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Основываясь на алгоритме в конспекте выполнить задания
2. Написать отчет

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о данным типе задач, поможет ли вам решения такой задачи в сокращении расходов при перевозки?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается суть метода Коммивояжера?

2. Что такое транспортная задача?

3. Как решить транспортную задачу методом Комивояжера в ««*Microsoft Excel*»?

Тема 2.2 Автоматизированные системы управления грузовой станцией (железнодорожные перевозки).

Практическая работа №7: СУБД ACCESS. Назначение программы. Использование программы для управления предприятием.

Цель занятия:

Научится использовать программу СУБД ACCESS, создавать базы данных для управления предприятием. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ОК 02, ОК 03.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа СУБД ACCESS,конспект

Задание

Создать таблицы: Клиенты, сотрудники, транспортные средства и отделы

Таблица 1



Таблица 2

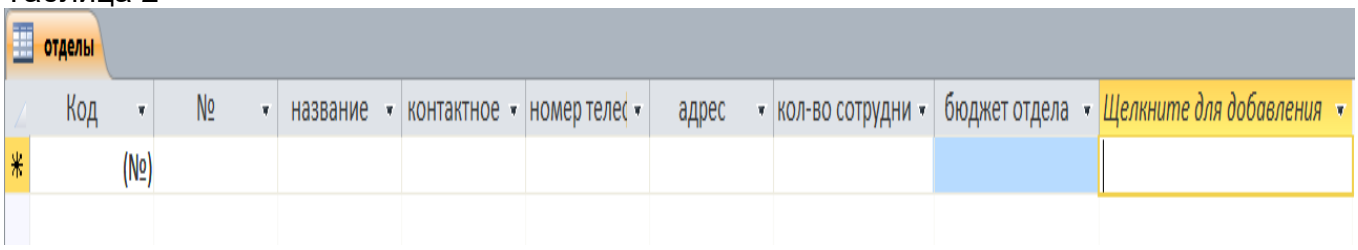


Таблица 3

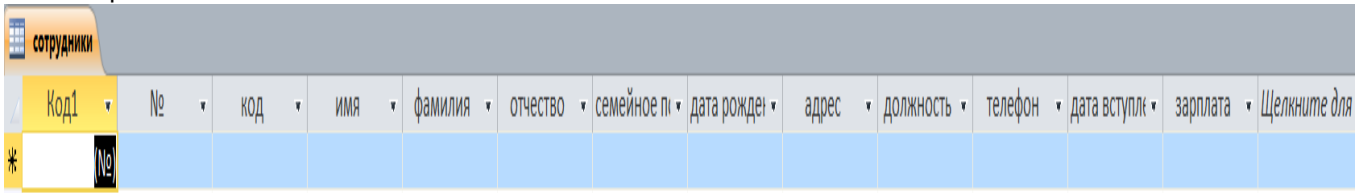
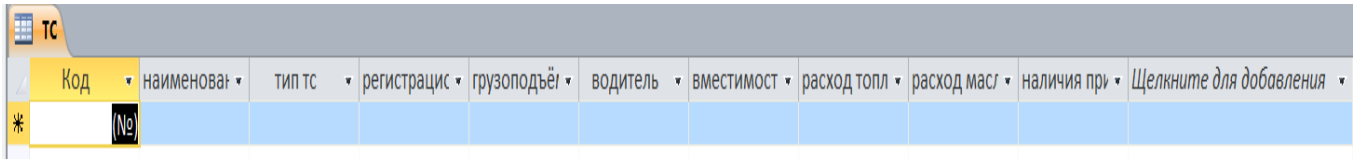
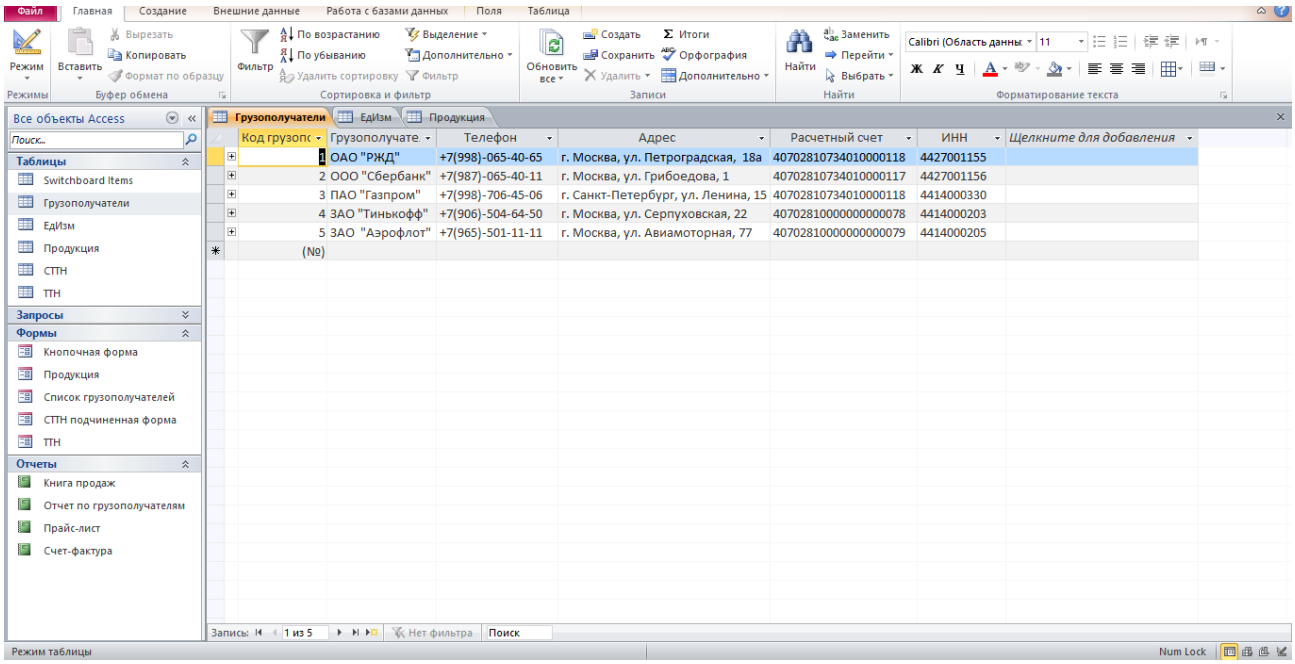


Таблица 4



Заполните таблицы, в каждой таблицы должно содержаться по пять и более наименований



Содержание и порядок выполнения работы:

1. Прочитайте конспект и доп. Материал

2. Выполните задание и ответьте на вопросы.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по программе СУБД ACCESS, нужна ли данная программа в управлении предприятием?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Сколько уровней содержит иерархическая структура информационно-транспортных систем?

2. Что осуществляется на втором уровне в иерархической структуре

3. Стандартами, объектами анализа являются:….

4. Что составляют материально-техническую базу?

5. Программное обеспечение обеспечивает –

Практическое занятие №8 СУБД ACCESS. Создание базы данных для транспортного предприятия (по видам транспорта). СУБД ACCESS. Создание функциональных связей в базе данных транспортного предприятия (по видам транспорта).

Цель занятия:

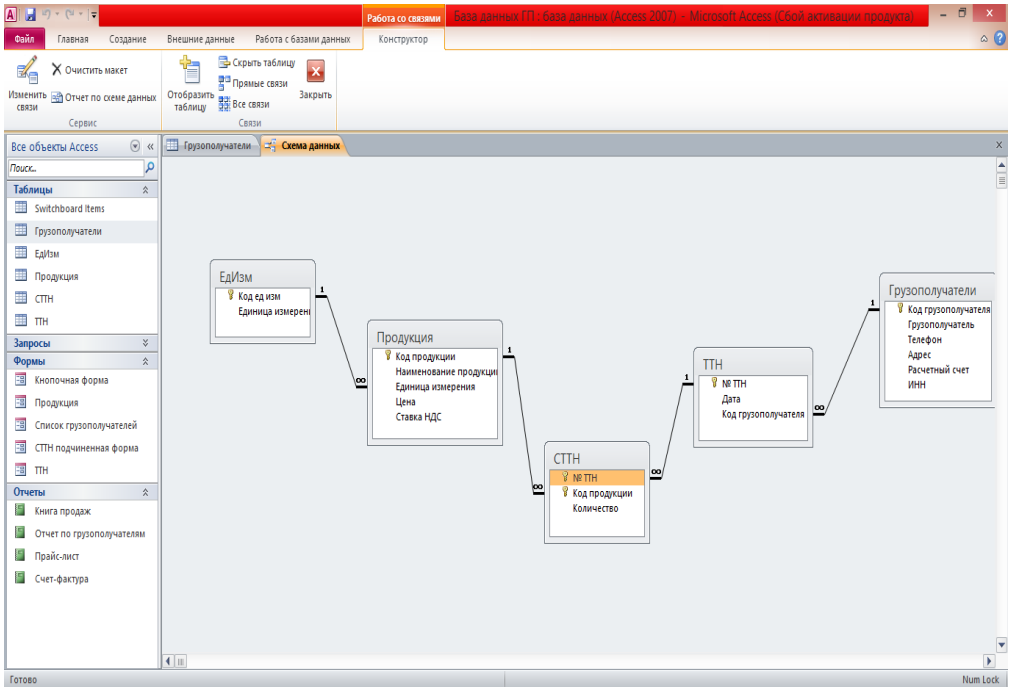
Научится использовать программу СУБД ACCESS, создавать функциональные связи в базе данных транспортного предприятие. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ОК 02, ОК 03

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа СУБД ACCESS,конспект

Задание

Создайте функциональную связь между таблицами сотрудники/отделы, клиенты/сотрудники.



Содержание и порядок выполнения работы:

1. Прочитайте конспект и доп. Материал

2. Выполните задание и ответьте на вопросы.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по программе СУБД ACCESS, нужна ли данная программа в управлении предприятием?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Сколько уровней содержит иерархическая структура информационно-транспортных систем?

2. Что осуществляется на втором уровне в иерархической структуре

3. Стандартами, объектами анализа являются:….

4. Что составляют материально-техническую базу?

5. Программное обеспечение обеспечивает –…….

Практическое занятие №9 СУБД ACCESS. Создание экранных форм транспортного предприятия

Цель занятия:

Научится использовать программу СУБД ACCESS, создавать экранные формы транспортного предприятия. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ОК 02, ОК 03.

Исходные материалы и данные:

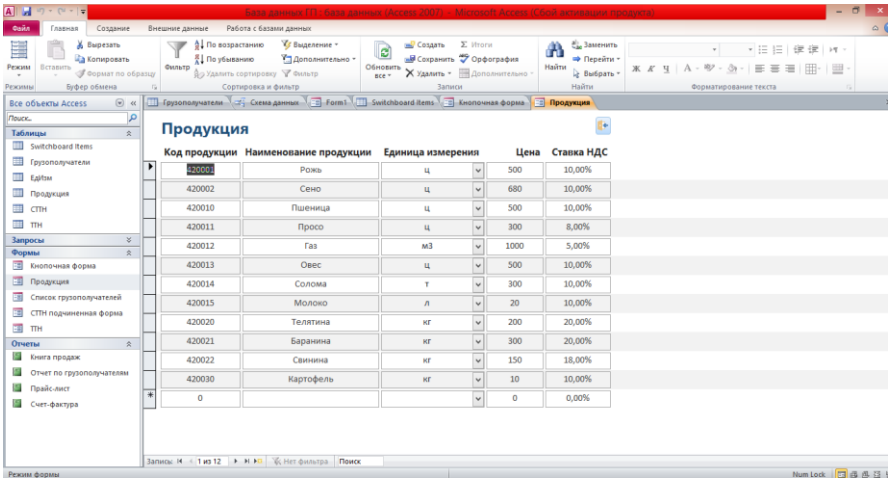
Плакаты, учебные пособия, программа СУБД ACCESS,конспект

Задание

Создайте экранную форму транспортного предприятия следуя следующим инструкциям:

1. в области навигации щелкните таблицу или запрос, содержащие данные для формы, а затем на вкладке *Создание* нажмите кнопку *Форма.*

2. приложение Access создаст форму и отобразит ее в режиме макета. При необходимости вы можете изменить оформление, например настроить размер текстовых полей в соответствии с данными.



Содержание и порядок выполнения работы:

1. Прочитайте конспект и доп. Материал

2. Выполните задание и ответьте на вопросы.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по программе СУБД ACCESS, нужна ли данная программа в управлении предприятием?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое файлы и массивы данных?

2. В связи, с чем вызваны необходимость контроля продвижений транспортного средства по маршруту следованию?

3. Классификация систем контроля транспортного средства на маршруте

4.Чем должно быть обеспечено транспортное средство при перевозке грузов?

5. Какие системы кодирования информации о грузах и упаковке для электронного пользования существуют?

Практическое занятие №10 СУБД ACCESS. Создание отчетности по транспортному предприятию (по видам транспорта)

Цель занятия:

Научится использовать программу СУБД ACCESS, создавать отчетность по транспортному предприятию. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 09.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа СУБД ACCESS,конспект

Задание

1. Запустите программу Microsoft Access. Откройте БД

2. Создайте Автоотчет: ленточный, используя в качестве источника данных таблицу (например, сотрудники). Отчет открывается в режиме Предварительного просмотра, который позволяет увидеть, как будет выглядеть отчет, в распечатанном виде. Перейдите в режим *Конструктора* и выполните редактирование и форматирование отчета.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Прочитайте конспект и доп. Материал

2. Выполните задание и ответьте на вопросы.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по программе СУБД ACCESS, нужна ли данная программа в управлении предприятием?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. По принципу нанесения на маркировку или груз, коды подразделяются, на:

2. По способу считывания, коды подразделяются на:

3. Каким требованиям должен соответствовать пакет документов при международной перевозке?

4.Функции виртуального склада

5. Основными параметрами плана перевозок являются:

Практическое занятие №11 СУБД ACCESS. Создание запросов и кнопочных форм

Цель занятия:

Научится использовать программу СУБД ACCESS, создавать запросы и кнопочные формы. Работа направлена на формирование компетенций ПК 1.2, ОК 02, ОК 03.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа СУБД ACCESS,конспект

Задание

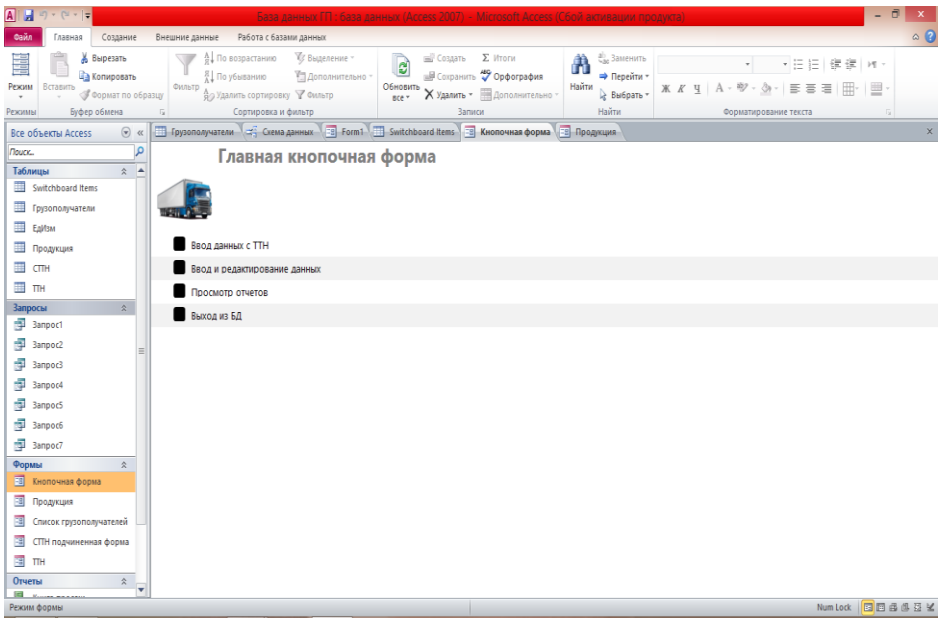
1. Выбрать *Мастер форм* в окне диалога Новая форма и щелкнуть на кнопке ОК. Откроется окно диалога *Создание форм*, в котором необходимо отвечать на вопросы каждого текущего экрана *Мастера* и щелкать на кнопке Далее.

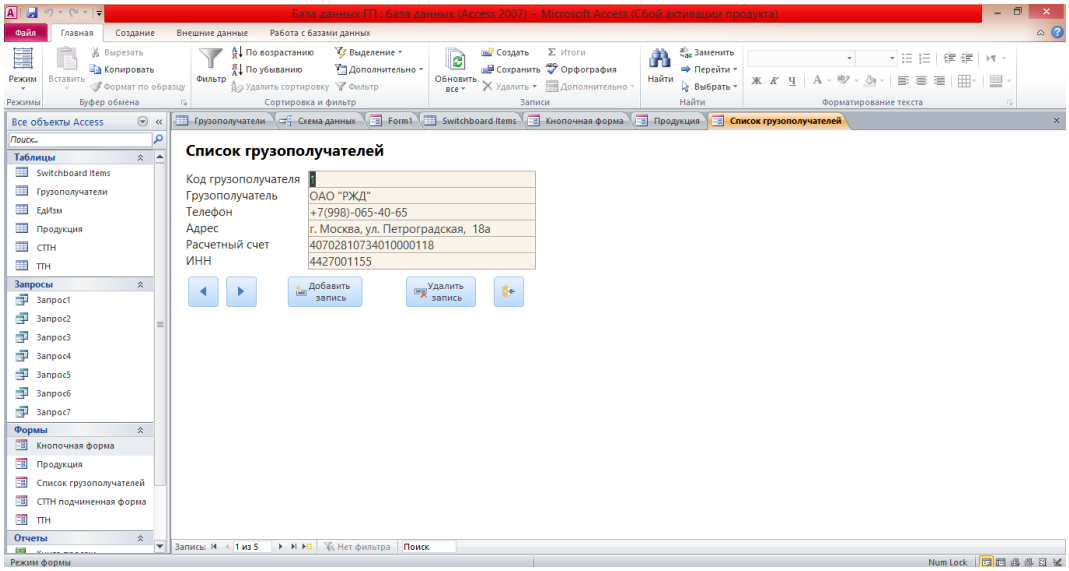
2. В первом окне необходимо выбрать поля из источника данных (таблиц или запросов), выберите таблицу «сотрудники». Для этого надо открыть список *Таблицы и запросы*, щелкнув на кнопку, справа. Затем доступные поля требуется перевести в Выбранные поля, выделив их и щелкнув на кнопку >>.

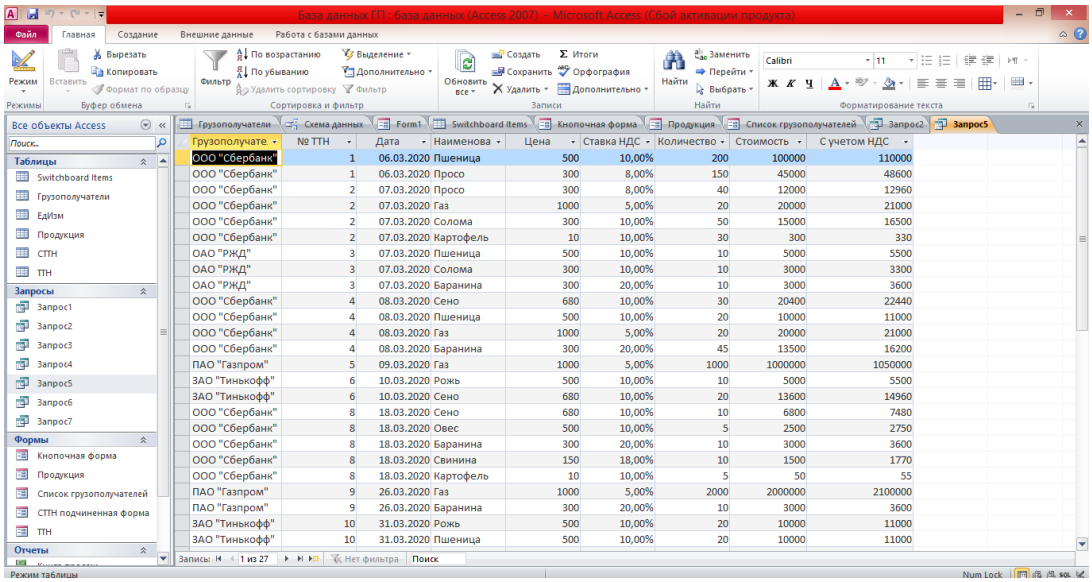
3. В следующем окне надо выбрать внешний вид формы, в один столбец и щелкнуть Далее.

4. После выбора стиля формы, стандартный, требуется перейти в последнее окно, щелкнув на кнопке Далее.

5. «Открыть форму для просмотра и ввода данных» и щелчка на кнопке Готово, получим следующую форму для ввода и просмотра записей в таблицу Сотрудники.







Содержание и порядок выполнения работы:

1. Прочитайте конспект и доп. Материал

2. Выполните задание и ответьте на вопросы.

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения по программе СУБД ACCESS, нужна ли данная программа в управлении предприятием?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: выполнить задания, перенести в тетрадь

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. За счет чего осуществляется выполнение внеплановых заявок в виртуальном складе?

2. Основные назначения автоматических СУ

3. В чем проявляется система, обеспечивающая безопасность движения автомобиля на маршруте во взаимодействии с внешними факторами?

4.На каких 3-х принципах основана система контроля бдительности водителя?

5. Какие сведения вносятся в пакет перевозочных документов грузоотправителем?

Раздел 3. Применение информационных технологий (по видам транспорта) Практическая работа №12: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: учет предварительных потребностей на перевозку грузов.

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.»**.** Работа направлена на формирование компетенций ОК. 02, ОК. 05, ПК 1.1.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа

Задание

Создайте документ «Потребность в перевозке». В документе выбираем детализацию *«заказ»* (когда неважно какой груз перевозки и известны объёмные характеристики груза), «грузовое место» - когда нужно делить по паллетам, упаковкам, коробкам и т. д., «товар» - когда по номенклатурной позиции. Ниже во вкладке Грузы/Товары заполняем данные.

В качестве заказчика может выступать как контрагент, так и собственное подразделение.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения об интерфейсе программы, удобна ли программа в использовании?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: Создать документ «Потребность в перевозке»

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. На чем базируется информационная технология?

2. Продолжите фразу: Важнейшим процессом использования информации субъектом является……..

3. Что такое ИТ?

4. Дайте полное определение «Информации».

5. Процесс хранение……

Практическое занятие №13: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: регистрация и формирование заказов на перевозку грузов.

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.». Работа направлена на формирование компетенций ОК. 02, ОК 09, ПК 1.1

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

В программе реализована работа с привлеченными перевозчиками. Документ «Заказ перевозчику» отражает факт передачи заказа на исполнение стороннему контрагенту. Создать документ «Заказ перевозчику». Данный документ влючает в себя информацию документов «Заказ на ТС» Заполняем все необходимые данные: Организация, дата и время отправления, режим заполнения выбираем «По заказам на ТС», Перевозчик, ТС, Договор, Водитель. Во вкладке: Заказы на ТС, через Подбор выбираем необходимый заказ и нажимаем кнопку: Перенести в документ — все данные перенесутся автоматически.

В заказе можно рассчитать предварительные расходы, если тарифы были предварительно созданы в конфигурации.

После заполнения документа, можно сформировать его печатную форму и отправить перевозчику по электронной почте. Когда перевозчик подтвердит, что именно он будет выполнять данную перевозку, то на основании этого документа формируется Маршрутный лист.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о программе 1С, помогает ли программа в формировании заказа на перевозку?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: Создание документа «Заказ перевозчику»

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что относится к процедурам обработки информации?

2. Система классификации информации

3. Сколько этапов включает в себя управление цепочкой поставок? Как они называются?

4. Мультимедиа – это

5. Географическая информационная система – это

Практическое занятие №14 Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Управление заказами на перевозку: управление мультимодальными перевозками

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.». Работа направлена на формирование компетенций ОК. 02, ОК. 05, ПК 1.1, 1.2.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

Создайте документ «Заказ на ТС» . Заполните все поля: Организация, Контрагент, Заказ от, Договор: если нет подходящего договора - его необходимо создать. Заполнить все необходимые данные во вкладках: Основное, Грузовые места, Товары. В параметрах перевозки поставьте галочку рядом с пунктом «Мультимодальный». Появится вкладка «Этапы» - которые необходимо заполнить. Перед добавлением этапов, заказ необходимо записать.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект
2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения, помогает ли программа управлять мультимодальными перевозками

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: Создание заказа на мультимодальную перевозку

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Выберите любую навигационную систему и опишите ее.
2. Что такое СЭД?
3. Что входит в понятие «компьютерная» технология?
4. Что такое «технический прогресс»?
5. Стандартизация – это

Практическое занятие №15 Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Операции с грузом: приём и отгрузка товара со склада

Цель занятия: Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.». Работа направлена на формирование компетенций ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

Для того, чтобы сделать приём груза на склада. На начальной странице, во вкладке Логистика находим подразделение «Склады комплектации». В Документе «Акт приёмки» заполняем все необходимые поля: Номер, Организация, Склад. Во вкладке «Грузы» добавляем необходимый заказ на ТС, заполняем вкладки: грузовое место, номенклатура. Нажимаем кнопку «Начать приёмку», далее: «Провести и закрыть». В документе Акт отгрузки, во вкладке «Грузы» через Подбор выбираем номер нашего документа, происходит автоматическое заполнение. Нажимаем кнопку «Начать отгрузку»

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект
2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения, помогает ли программа в приёме и отгрузки товара со склада?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: Произвести приём и отгрузку товара со склада.

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что относится к процедурам обработки информации?
2. Что такое блок-схема?
3. Сколько единиц измерения существует?
4. Что относится к функциям оперативно – распорядительного отдела?
5. Какие современные информационные технологии вы знаете?

прейскурантов и тарифов, расчете стоимости оказанных и полученных транспортных услуг.

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.»**.** Работа направлена на формирование компетенций ОК. 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1., 1.2.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

Документ «Маршрутный лист» - отражает факт выполнения заказа. В нём можно выбрать, каким видом транспорта осуществляется перевозка: собственное ТС или привлечённое ТС. Если машина едет с прицепом, то можно добавить его с помощью меню «Добавить прицеп»

На вкладке «Маршрут» отражаем все пункты разгрузки и погрузки. На вкладке доходы рассчитываем сумму доходов перевозки. Они рассчитываются на основании тарифов на транспортные услуги. Распределяем расходы по перевозке. Выполняем распределение по заказам. Во вкладке «Дополнительно» рассчитываем предварительно нормативный расход топлива.

Маршрутный лист имеет печатную форму. На вкладке «Печать» выбираем детализацию маршрутного листа по заказам.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект
2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения, по программе 1С Предприятие 8.WMS Логистика

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: составить маршрутный лист

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Что понимают под термином «управление»?
2. Что должна обеспечивать диспетчерская система?
3. Диспетчерское руководство подразделяется на?
4. На чем организуется работа контейнерного пункта?
5. Общие функции управления

Практическая работа №17: Программа «1С:Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП». Маршрутизация заказов. Алгоритм Очередей и Кларка-Райта. Складской учёт: Приёмка и перемещение товара на склад.

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.»**.** Работа направлена на формирование компетенций ОК 02, ОК 03, ПК 1.1.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

Оформите поступление товара на склад, для этого вам потребуется перейти в раздел ***Запасы и Закупки*** дальше в правой части выбираем ***Поступление Товаров*** и через кнопку ***Создать*** создаем новое поступление товаров. Для каждой накладной(ТОРГ-12 или Универсальный Передаточный Документ) создается новый документ ***Поступления товаров.***

Выполните перемещение товара на склад, для это необходимо создать *Новый документ,* перемещение товаров создается из списка документов (раздел Склад). В качестве склада-отправителя и склада-получателя при перемещении товаров может быть выбран склад любого вида (оптовый или розничный). В документе указывается список товаров, которые нужно переместить между складами, и устанавливается статус отгрузки *К отгрузке*.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект
2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения о программе 1С, помогает ли программа в работе склада?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: научиться работать со складом в программе 1С

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Расшифруйте аббревиатуру ГИС
2. Что такое Геоинформационная система?
3. Где используется ГИС?
4. Что входит в ГИС?
5. В чём отличие ГИС от информационных систем?

Практическая работа №18: Программа «1С: Предприятие 8. WMS Логистика склада». Складской учет: Отбор и отгрузка товара. Складской учёт: инвентаризация и пересчёт товара.

Цель занятия:

Изучить основные принципы работы программы «1С:Предприятие 8.WMS Логистика.»**.** Работа направлена на формирование компетенций ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа 1С:Предприятие 8.

Задание

Для того что бы сделать пересчет товара, вам необходимо **создать *документ «Распоряжение на инвентаризацию»*,** в разделе Склад: выбираем пункт «Распоряжения на инвентаризацию» на панели навигации создаем новое Распоряжение, нажав на кнопку *Создать,* необходимо заполнить реквизит «Склад» и период проведения работ по инвентаризации, проводим документ, нажав кнопку Провести и закрыть. Для создание **документа «Пересчет товаров»** выберете пункт «Пересчеты товаров» на панели навигации, создайте новый документ *«Пересчет товаров»,* нажав на кнопку *Создать* (Распоряжение на инвентаризацию должно «подхватиться автоматически». Далее **проведите пересчет товаров**, выберете необходимый вариант отбора номенклатуры, произведите заполнение табличной части «Товары» с помощью нажатия на кнопку «Заполнить по отбору, после того, как произведен подсчет количества товаров на складе, заполните колонку «Факт»,

выставите статус «Выполнено», затем нажмите кнопку «Провести и закрыть».

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения, помогает ли программа 1С в проведении инвентаризации.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: проведение инвентаризации в программе 1С, учёт товаров

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные сферы применения информационных сетей

2. Измерительная функция - ….

3. Перечислите основные сферы применения информационных сетей

4. Приведите пример внутренней информации

Практическая работа №19: Разработка макета сайта для транспортного предприятия (с использование Google форм). Использование интернет-калькуляторов для расчёта фрахта судна.

Цель занятия:

Разработать макет сайта для транспортного предприятия **.** Работа направлена на формирование компетенций ОК 02, ОК 03, ПК 1.1., ПК 1.2.

Исходные материалы и данные:

Плакаты, учебные пособия, программа Paint.

Задание

Разработать макет сайта для транспортного предприятия, на примере действующих сайтов транспортных компаний. Используя интернет ресурс, найдите калькулятор для расчета фрахта судна. Рассчитайте фрахт судна, используя три любых направления.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить конспект

2. Выполнить задание и ответить на вопросы

Выводы и предложения:

В результате проделанной работы высказать свои соображения, помогает ли продуманный дизайн, расположение кнопок, в привлечении новых клиентов?

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Отчет о проделанной работе: провести презентацию о своей организации с помощью макета сайта

Список использованных источников

Выводы и предложения

Дата и подписи студента и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Программное обеспечение обеспечивает –

2. Стандартами, объектами анализа являются:….

3. Основные требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям

4. Основные этапы внедрения СЭД

5. Что такое файлы и массивы данных?

6. Расшифруйте аббревиатуру «СППР»

7. Классификация информационных систем на водном транспорте

8. По управлению грузовыми перевозками выделены 17 базовых функций, перечислите их.

9. Во сколько этапов создавалась система ДИСПАРК?

10. Какие программы существуют на морском транспорте?

Используемые источники литературы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий

Основные	*1. Троицкая, Н. А. Организация перевозок специфических видов грузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Троицкая, М. В. Шилимов. - М. : КНОРУС, 2023.- 240 с.* *2. Мельникова, М.А. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте Часть 2 : методическое пособие / М. А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 116 с.* *3. Горев, А. Э. Информационные технологии в автомобильном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование).* *5. Погосян, В.М. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / В.М. Погосян, С.И. Костылев, С.Г. Руднев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 76 с.* *6. Власов В. М, Информационные технологии на автомобильном транспорте.Учебник/ В. М Власов, Д. Б Ефименко, В. Н Богумил.- М:Академия,2021 г.* *7. Логистика на транспорте : учебное пособие / М. А. Арсланов, Ш. М. Минатуллаев, Д. А. Салатова, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175383* *8. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159410* *9. Терованесов, М. Р. Траспортный менеджмент и логистика : учебное пособие / М. Р. Терованесов, В. С. Козлов. — Донецк : ДОНАУИГС, 2022. — 295 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225878* *10. Левкин, Г. Г. Логистика в АПК : учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184134*
Дополнительные,	*1.Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте: Учебник для сред.проф.образования/ А.Б.Николаев, С.В.Алексахин, И.А.Кузнецов, В.Ю Строганов; Под ред. А.Б.Николаева.- М.: Издательский центр «Академия», 2021.-224с* *2. Информационные технологии на автотранспорте: учебное*

	пособие / А.Н. Якубович, Н.Г. Куфтинова, О.Б. Рогова. – М.: МАДИ, 2022. – 252 с. *3. Ощепкова Е.А. Информационные технологии на автомобильном транспорте. Учебное пособие для студентов специальности 190701.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)» очной формы обучения / Е.А. Ощепкова – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 144 стр.* *4. Методическое пособие для практических занятий по ПМ 01, 2025г.*
Электронные образовательные ресурсы	*ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru* *ЭБС « ЮРАЙТ»https://www.biblio-online.ru* *ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru* *Издательство «Лань», https://e.lanbook.com* *Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,https://www.biblioclub.ru*
Периодические издания	*Журнал Эксплуатация морского транспорта;* *Журнал Морские вести России;* *Журнал Мир транспорта.*