



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НА ТРАНСПОРТЕ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

38.03.01 ЭКОНОМИКА
Профиль программы
«ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

отраслевой экономики и управления
кафедра экономики и финансов

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-10: Способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчёты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>ПК-10.6: Выполняет расчёты основных показателей деятельности хозяйствующих субъектов, использует и обосновывает их при составлении экономических разделов планов, представляет результаты работы в соответствии с принятыми на предприятиях стандартами</p>	<p>Организация и планирование производства на транспорте</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации труда и производства на транспортных предприятиях; - основы анализа и планирования транспортных предприятий; - методы и приемы расчетов для составления отдельных разделов планов транспортных предприятий; - методы экономического обоснования различных мероприятий транспортного предприятия. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основы организации труда и производства на транспортных предприятиях; - использовать основы анализа и планирования транспортных предприятий; - использовать методы и приемы расчетов для составления отдельных разделов планов транспортных предприятий; - использовать методы экономического обоснования различных мероприятий транспортного предприятия для принятия решений. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основами знаний об организации труда и производства на транспортных предприятиях; - основами знаний анализа и планирования транспортных предприятий для выявления резервов и планов; - методами и приемами расчетов для составления стратегических, текущих и оперативных планов

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			транспортных предприятий; - методы экономического обоснования различных мероприятий транспортного предприятия для принятия решений.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;
- варианты кейс-ситуаций.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (их элементов, частей) в процессе освоения дисциплины (Приложение №1);

Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа (или нескольких вариантов ответа) на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа.

Тестирование производится методом случайной выборки в системе тестирования «INDIGO», в любое время суток.

Оценка по результатам тестирования зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины и соответствует следующему диапазону (%):

- от 0 до 55 – неудовлетворительно;

- от 56 до 70 – удовлетворительно;
- от 71 до 85 – хорошо;
- от 86 до 100 – отлично.

Положительная оценка выставляется студенту при получении от 56 до 100% верных ответов.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания для проведения практических занятий по темам дисциплины, методика решения некоторых задач приведена в приложении №2. При подготовке к практическим занятиям студенты составляют аннотации на прочитанный и изученный материал, как краткие формулировки основных положений содержания источников. Рекомендуется так же конспектировать содержания источников, как формы их письменной фиксации.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

4.2 В приложении № 3 приведены контрольные вопросы, которые при необходимости могут быть использованы для проведения зачета по дисциплине.

4.3 Оценка зачета («зачтено», или «незачтено») является экспертной и зависит от уровня освоения бакалавром тем дисциплины.

Критерии оценивания зачета по дисциплине:

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя систему оценок: 1) «зачтено», «не зачтено»; 2) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект


Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
объектов	корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект	
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Организация и планирование производства на транспорте» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Прикладная экономика»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономики и финансов (протокол № 6 от 26.04.2022 г.)

Заведующий кафедрой



А.Г. Мнацаканян

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НА ТРАНСПОРТЕ»

Вариант 1

Вопрос 1. Наиболее корректным определением термина «организация производства» является:

- а) совокупность научных подходов к управлению производством, обеспечивающих наиболее рациональные формы создания и функционирования производственных систем, организации и осуществления производственного процесса
- б) система мер, направленных на рациональное сочетание средств производства, предметов труда и деятельности человека в едином процессе производства при определенных социально-экономических условиях
- в) особый вид человеческой деятельности по созданию или совершенствованию производственных систем

Вопрос 2. Методика планирования позволяет осуществить:

- а) неопределенность набора работ с учетом условий их выполнения.
- б) проанализировать весь набор работ с учетом условий их выполнения
- в) планирование всех работ с учетом условий их выполнения.

Вопрос 3. Потребность в организации производства стала актуально необходимой:

- а) с появлением крупных мануфактурных производств в XVIII веке
- б) во второй половине XIX века, когда появилась крупная машинная индустрия с развитым разделением и специализацией труда
- в) в глубокой древности, как только человек стал что-то «производить»

Вопрос 4. Требование об обязательном оснащении транспортных средства тахографами относится:

- а) к транспортным средствам, предназначенным для перевозки грузов, имеющим максимальную массу свыше 3,5 тонн, но не более 12 тонн (категория N2)
- б) к транспортным средствам категории M2 и M3, осуществляющим городские регулярные перевозки в соответствии Правилами перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом
- в) к транспортным средствам категории M1, используемым для перевозки пассажиров в такси и имеющим, помимо места водителя, не более восьми мест для сидения

Вопрос 5. Календарное планирование в логистике – это:

- а) определение длительности совокупного производственного цикла изготовления изделия.
- б) формирование управленческих решений, конкретных мероприятий и сроков их выполнения для достижения поставленных целей.
- в) функция «время – стоимость».

Вопрос 6. Задача транспортной логистики:

- а) Определение мощности двигателей транспортного средства
- б) Определение правил погрузки и разгрузки автомобиля, самолета, корабля
- в) Определение рационального маршрута доставки

Вопрос 7. К недостаткам морского транспорта относятся:

- а) низкая себестоимость перевозок;
- б) ограниченность обслуживания территорий;
- в) зависимость от метеорологических условий;

Вопрос 8. Признаком воздушного транспорта является:

- а) самый дорогой из всех видов транспорта
- б) транспорт, занимающий второе место по грузообороту
- в) транспорт сезонного характера

Вопрос 9. Транспортная задача - это:

- а) рациональный выбор структуры системы транспортного обслуживания и процесса обслуживания на основе изучения потоков требований на обслуживание, поступающих в систему и выходящих из неё, длительности ожидания и длины очередей;
- б) задача об оптимальном плане перевозок грузов из пунктов отправления в пункты потребления, с минимальными затратами на перевозки;
- в) задача по организации перевозок, решаемая лицом, ответственным за транспортную деятельность на предприятии.

Вопрос 10. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, обязаны:

- а) повышать квалификацию водителей в соответствии с собственными требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения
- б) организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения
- в) разрабатывать и контролировать соблюдение собственных требований к водителям в целях обеспечения безопасности дорожного движения

Вопрос 11. Понятие логистик может быть определено как:

- а) искусство перевозки
- б) искусство управления потоками материалов
- в) предпринимательская деятельность

Вопрос 12. Производственная логистика означает управление материальными потоками:

- а) между поставщиком ресурсов, производственным предприятием и потребителем
- б) внутри предприятия по стадиям производственного процесса, размещенного во взаимосвязанных цехах предприятия
- в) по внешней среде производственного предприятия

Вопрос 13. Система технико-экономического планирования деятельности транспортного подразделения должна обеспечивать:

- а) комплексное решение главных производственных, социальных и экономических задач
- б) сопоставление имеющихся ресурсов.
- в) разработку организационных решений.

Вопрос 14. Экономия времени, повышение производительности труда определяет:

- а) экономическое значение транспорта

- б) культурное значение транспорта
- в) политическое значение транспорта

Вопрос 15. К недостаткам железнодорожного транспорта относится:

- а) массовость перевозок
- б) возможность сооружения на любой сухопутной территории
- в) капиталоемкость сооружений

Вариант 2

Вопрос 1. Материальный поток измеряется:

- а) в рублях
- б) в тоннах, которые проходят через участок в единицу времени, например, т/год
- в) в кубических метрах.

Вопрос 2. Главной функцией логистики на предприятии является:

- а) исследование рыночных отношений
- б) реклама и продвижение предприятия на рынке
- в) система складирования и хранения товара, а также управление имеющимися запасами.

Вопрос 3. Правильное расположение видов транспорта в порядке убывания способности доставить груз к потребительскому складу:

- а) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный
- б) автомобильный-водный-воздушный-железнодорожный
- в) автомобильный-железнодорожный-воздушный-водный.

Вопрос 4. Дедвейт судна – это:

- а) масса всех запасов на судне
- б) количество тонн груза, а также запасы топлива и грузов снабжения, которое может принять судно до осадки
- в) водоизмещение судна без груза

Вопрос 5. Финансовый поток логистики - это:

- а) направленное движение финансовых средств
- б) любое перемещение финансовых средств
- в) однородный по составу, направлению движения и назначения поток

Вопрос 6. Оперативный план содержит:

- а) перспективные направления развития предприятия
- б) точно поставленные цели с описанием мероприятий по их достижению
- в) примерные задачи для каждого структурного подразделения сроком до 2 лет

Вопрос 7. В качестве основного показателя для анализа системы логистики выступает:

- а) предельные издержки транспорта
- б) общие издержки
- в) производственные издержки

Вопрос 8. Из перечисленных принципов управления Ф.У. Тейлором были предложены:

- а) подчиненность личных интересов общим

- б) чем больше разделение труда, тем выше производительность
- в) научное изучение каждого отдельного вида трудовой деятельности

Вопрос 9. Обязательное наличие ответственного за обеспечение безопасности дорожного движения, прошедшего аттестацию на право заниматься соответствующей деятельностью, регламентировано требованиями нормативного акта:

- а) Федеральный закон от 08.11.2007 N 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта»
- б) Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 N 196-ФЗ
- в) Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»)

Вопрос 10. Применение логистики в экономике обусловлено:

- а) достижениями научно-технического прогресса
- б) использования современного оборудования
- в) квалифицированным аппаратом управления

Вопрос 11. Теория массового обслуживания - это:

- а) рациональный выбор структуры системы обслуживания и процесса обслуживания на основе изучения потоков требований на обслуживание, поступающих в систему и выходящих из неё, длительности ожидания и длины очередей;
- б) задача об оптимальном плане перевозок грузов из пунктов отправления в пункты потребления, с минимальными затратами на перевозки;
- в) задача по организации перевозок, решаемая лицом, ответственным за транспорт на предприятии.

Вопрос 12. Анализировать и устранять причины дорожно-транспортных происшествий, нарушений правил дорожного движения обязаны:

- а) федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения безопасности дорожного движения, осуществляющие контроль за автомобильными перевозками на подведомственной им территории
- б) юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств
- в) Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации

Вопрос 13. Под логистикой обычно понимают:

- а) логически обоснованные действия высших звеньев руководства по управлению производством
- б) управление материальными, информационными и финансовыми потоками
- в) логически упорядоченные функции, составляющие алгоритм управления, материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками

Вопрос 14. Роль планирования в деятельности транспорта предприятия связывают с:

- а) трудовыми ресурсами
- б) трудовыми и финансовыми ресурсами
- в) финансовыми ресурсами и, в первую очередь, с деньгами

Вопрос 15. Понятие процессного подхода к управлению - это

- а) назначение владельцев процессов
- б) взгляд на бизнес как систему взаимосвязанных процессов, управляемых для достижения целей
- в) система автоматизации процессов

Вариант 3

Вопрос 1. В логистическую структуру не входит следующая функциональная область деятельности предприятия:

- а) складирование и складская обработка
- б) транспортировка продукции
- в) цены и ценообразование

Вопрос 2. Обязанность по поддержанию ТС в технически исправном состоянии возлагается:

- а) на лиц, осуществляющих контроль технического состояния транспортных средств
- б) на владельцев транспортных средств, либо на лиц, эксплуатирующих транспортные средства
- в) на лиц, управляющих транспортным средством в силу исполнения своих служебных или трудовых обязанностей

Вопрос 3. Преимущества процессного подхода перед функциональным подходом

- а) более быстрое достижение результатов
- б) вектор управления направлен на заказчика, а не на начальника
- в) повышается прозрачность бизнеса

Вопрос 4. Концепция процессного управления BPM (Business Process Management) заключается в:

- а) внедрении инструментов для моделирования бизнес-процессов
- б) соединении двух направлений - моделирования процессов и их автоматизации
- в) автоматизированном документооборота

Вопрос 5. Максимально ограниченной номенклатурой перевозимых грузов обладает:

- а) водный транспорт
- б) автомобильный транспорт
- в) трубопроводный транспорт

Вопрос 6. Балансовый метод планирования позволяет:

- а) оптимально распределить издержки и прибыль
- б) найти альтернативные варианты вложения инвестиций
- в) обеспечить соответствие между распределяемыми потребностями и возможными ресурсами

Вопрос 7. Организация транспортной деятельности на предприятии – это:

- а) упорядочивание и оптимизация процессов транспортировки и хранения материалов
- б) процесс распределения транспортных средств между подразделениями предприятия
- в) закрепление ответственности за перевозки между менеджерами предприятия

Вопрос 8. В достоинства воздушного транспорта не входит:

- а) высокая скорость доставки

- б) возможность доставки груза в любую точку мира
- в) относительно невысокая стоимость перевозки

Вопрос 9. Не является обязательным для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств:

- а) не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения
- б) обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения
- в) осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт транспортных средств при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения

Вопрос 10. Оперативный план работы на месяц разрабатывается в ситуации:

- а) неопределенного распределения неизвестного заранее объема работ.
- б) планирования распределения неизвестного заранее объема работ.
- в) рационального распределения неизвестного заранее объема работ

Вопрос 11. Планирование работ технического обслуживания должно обеспечивать:

- а) в определенные сроки выполнения работ.
- б) оперативное планирование выполнения работ.
- в) высокопроизводительное использование рабочего времени при всем разнообразии работ

Вопрос 12. Хозяйственный расчет – это:

- а) метод хозяйствования, основанный на соизмерении расходов и доходов с целью обеспечения безубыточной деятельности организации или ее подразделения
- б) метод обеспечения хозяйственной самостоятельности предприятия
- в) метод общей структуры ведения хозяйственного расчета.

Вопрос 13:оборотные средства делятся на:

- а) групповые и общие.
- б) собственные и заемные.
- в) заемные и общие.

Вопрос 14. Работа – это:

- а) процесс, происходящий во времени
- б) процесс, зависящий от скорости.
- в) операция выполнения необходимого объема.

Вопрос 15. Методика планирования:

- а) позволяет проанализировать весь набор работ с учетом условий их выполнения
- б) обеспечивается выделением в распоряжение предприятия необходимых средств производства.
- в) определяется для каждой бригады и каждого объекта.

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НА ТРАНСПОРТЕ»

Практическое занятие 1.

Задание «Транспортная задача»

Задача:

Стоимость доставки единицы продукции от поставщика к потребителю располагается в правом нижнем углу ячейки.

Поставщик	Потребитель			Запас
	1	2	3	
А 1				10
А 2				20
А 3				30
Потре бность	15	20	25	

Требуется составить план перевозок, при котором общая стоимость доставки продукции будет наименьшей.

Решение: Для решения задачи необходимо выполнение следующего условия: суммарные запасы продукции у поставщиков должны равняться суммарной потребности потребителей. Запасы поставщиков: $10 + 20 + 30 = 60$ единиц продукции. Потребность потребителей: $15 + 20 + 25 = 60$ единиц продукции.

Суммарные запасы продукции у поставщиков равны суммарной потребности потребителей.

Для решения задачи необходимо выполнение следующего условия: количество задействованных маршрутов = количество поставщиков + количество потребителей - Если возникнет ситуация, в которой будет необходимо исключить столбец и строку одновременно, мы исключим что-то одно.

В первую очередь, будем задействовать маршруты с наименьшей стоимостью доставки.

Поставщик	Потребитель			Запас
	В 1	В 2	В 3	
А 1	5	3	1	10
А 2	3	2	4	20
А 3	4	? 1	2	30
Потребность	15	20	25	

$$20 = \min \{ 20, 30 \}$$

Поставщик	Потребитель			Запас
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	? 1	10
А ₂	3	2	4	20
А ₃	4	20 1	2	30 10
Потребность	15	20 нет	25	

$$10 = \min \{ 25, 10 \}$$

Поставщик	Потребитель			Запас
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	10 1	10 нет
А ₂	3	2	4	20
А ₃	4	20 1	? 2	30 10
Потребность	15	20 нет	25 15	

$$10 = \min \{ 15, 10 \}$$

Поставщик	Потребитель			Запас
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	10 1	10 нет
А ₂	? 3	2	4	20
А ₃	4	20 1	10 2	30 10 нет
Потребность	15	20 нет	25 15 5	

$$15 = \min \{ 15, 20 \}$$

Поставщик	Потребитель			Запас
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	10 1	10 нет
А ₂	15 3	2	? 4	20 5
А ₃	4	20 1	10 2	30 10 нет
Потребность	15 нет	20 нет	25 15 5	

$$5 = \min \{ 5, 5 \}$$

Поставщик	Потребитель			Запас
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	10 1	10 нет
А ₂	15 3	2	5 4	20 5 нет
А ₃	4	20 1	10 2	30 10 нет
Потребность	15 нет	20 нет	25 15 5 нет	

Стоимость доставки продукции, для начального решения, не сложно посчитать.
 $10 \cdot 1 + 15 \cdot 3 + 5 \cdot 4 + 20 \cdot 1 + 10 \cdot 2 = 115$ ден. ед.

Проверим оптимальность решения.

Каждому поставщику А_і ставим в соответствие некоторое число U_і, называемое потенциалом поставщика.

Каждому потребителю В_ј ставим в соответствие некоторое число V_ј, называемое потенциалом потребителя.

Для задействованного маршрута: потенциал поставщика + потенциал потребителя = тариф задействованного маршрута.

Последовательно найдем значения потенциалов. Значение одного потенциала необходимо задать. Пусть u₂ = 0.

$$A_2B_1 : v_1 + u_2 = 3 \quad v_1 = 3 - 0 = 3$$

$$A_2B_3 : v_3 + u_2 = 4 \quad v_3 = 4 - 0 = 4$$

$$A_3B_3 : v_3 + u_3 = 2 \quad u_3 = 2 - 4 = -2$$

$$A_1B_3 : v_3 + u_1 = 1 \quad u_1 = 1 - 4 = -3$$

$$A_3B_2 : v_2 + u_3 = 1 \quad v_2 = 1 - (-2) = 3$$

Подробнее о нахождении потенциалов

Поставщик	Потребитель			U
	В ₁	В ₂	В ₃	
А ₁	5	3	10 1	u ₁ = -3
А ₂	15 3	2	5 4	u ₂ = 0
А ₃	4	20 1	10 2	u ₃ = -2
V	v ₁ = 3	v ₂ = 3	v ₃ = 4	

Найдем оценки незадействованных маршрутов (c_{ij} - стоимость доставки). ?

$$A_1B_1 : \Delta_{11} = c_{11} - (u_1 + v_1) = 5 - (-3 + 3) = 5$$

$$A_1B_2 : \Delta_{12} = c_{12} - (u_1 + v_2) = 3 - (-3 + 3) = 3$$

$$A_2B_2 : \Delta_{22} = c_{22} - (u_2 + v_2) = 2 - (0 + 3) = -1$$

$$A_3B_1 : \Delta_{31} = c_{31} - (u_3 + v_1) = 4 - (-2 + 3) = 3$$

Есть отрицательная оценка. Следовательно, возможно получить новое решение, как

минимум, не хуже имеющегося.

Общую сумму доставки продукции, для данного решения, легко посчитать.

$$S = 115 + \Delta_{22} * 5 = 115 - 1 * 5 = 110 \text{ ден. ед.}$$

Проверим оптимальность полученного решения.

Каждому поставщику A_i ставим в соответствие некоторое число U_i , называемое потенциалом поставщика.

Каждому потребителю B_j ставим в соответствие некоторое число V_j , называемое потенциалом потребителя.

Для задействованного маршрута: потенциал поставщика + потенциал потребителя = тариф задействованного маршрута.

Последовательно найдем значения потенциалов.

Значение одного потенциала необходимо задать. Пусть $u_2 = 0$.

$$A_2B_1 : v_1 + u_2 = 3 \quad v_1 = 3 - 0 = 3$$

$$A_2B_2 : v_2 + u_2 = 2 \quad v_2 = 2 - 0 = 2$$

$$A_3B_2 : v_2 + u_3 = 1 \quad u_3 = 1 - 2 = -1$$

$$A_3B_3 : v_3 + u_3 = 2 \quad v_3 = 2 - (-1) = 3$$

$$A_1B_3 : v_3 + u_1 = 1 \quad u_1 = 1 - 3 = -2$$

Подробнее о нахождении потенциалов

Поставщик	Потребитель			U
	B ₁	B ₂	B ₃	
A ₁	5	3	10 ₁	$u_1 = -2$
A ₂	15 ₃	5 ₂	4	$u_2 = 0$
A ₃	4	15 ₁	15 ₂	$u_3 = -1$
V	$v_1 = 3$	$v_2 = 2$	$v_3 = 3$	

Найдем оценки незадействованных маршрутов (c_{ij} - стоимость доставки). ?

$$A_1B_1 : \Delta_{11} = c_{11} - (u_1 + v_1) = 5 - (-2 + 3) = 4$$

$$A_1B_2 : \Delta_{12} = c_{12} - (u_1 + v_2) = 3 - (-2 + 2) = 3$$

$$A_2B_3 : \Delta_{23} = c_{23} - (u_2 + v_3) = 4 - (0 + 3) = 1$$

$$A_3B_1 : \Delta_{31} = c_{31} - (u_3 + v_1) = 4 - (-1 + 3) = 2$$

Нет отрицательных оценок. Следовательно, уменьшить общую стоимость доставки продукции невозможно.

Ответ:

$$X_{\text{опт}} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 10 \\ 15 & 5 & 0 \\ 0 & 15 & 15 \end{pmatrix}$$

$$S_{\min} = 110 \text{ ден. ед.}$$

Практическое занятие 2.

Задание «Расчет потребности в транспортных средствах»

На станцию железной дороги в адрес Акционерного общества (АО) прибыл вагон бумажной тары емкостью $E=40$ т, которую необходимо вывезти со станции на склад АО в течение 12 часов с момента подачи вагона под разгрузку. Склад работает в одну смену продолжительностью $T_S=7$ часов.

Необходимые условия для проведения расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Условия для проведения расчетов

Наименование	Варианты	
	1	2
Расстояние от станции железной дороги до склада L_P , км.	28	28
Суммарное время простоя автомобиля T_P под погрузкой и разгрузкой за каждый рейс, мин.	37	59
Грузоподъемность автомобилей автохозяйства q , с которым склад состоит в договорных отношениях, т.	3	5
Нулевой пробег t_0 каждого автомобиля (заезды во время работы для заправки горючим), мин.	30	25
Время перерывов в работе водителя t_{per} , мин	30	30
Техническая скорость автомобиля V_T , км/ч	24	30
Коэффициент использования грузоподъемности γ тары бумажной	0,41	0,41

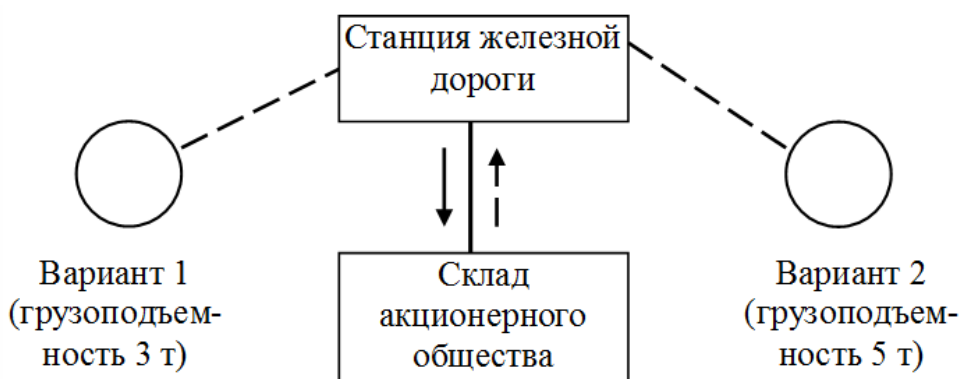


Рис. 1 – Схема возможных вариантов перевозки продукции

Цель: Рассчитать потребность в автомобилях для вывоза со станции железной дороги бумажной тары на склад акционерного общества.

Решение:

1. Рассчитываем бюджет полного времени работы одного автомобиля на маршруте:

$$T_M = T_S - t_0 - t_{per}$$

Для варианта 1

$$T_M = 7 - 30 / 60 - 30 / 60 = 6 \text{ ч}$$

2. Определяем средние затраты времени на каждый рейс автомобиля:

$$T_{SR} = \frac{2 \cdot L_P}{V_T}$$

Для варианта 1

$$T_{SR} = \frac{2 \cdot 28}{24} = 2,33 \text{ ч}$$

3. Исчисляем фактическую грузоподъемность автомобиля:

$$q_F = q \cdot \gamma$$

Для варианта 1

$$q_F = 3 \cdot 0,41 = 1,23 \text{ т}$$

4. Рассчитываем производительность одного автомобиля в смену:

$$W_T = \frac{T_M \cdot q_F}{T_{SR} + T_P}$$

Для варианта 1

$$W_T = \frac{6 \cdot 1,23}{2,33 + 37/60} = 2,5 \text{ т}$$

5. Определяем требуемое количество автомобилей в смену для перевозки всего груза:

$$A = \frac{E}{W_T}$$

Для варианта 1

$$A = \frac{40}{2,5} = 16 \text{ ед}$$

Все расчеты сводим в таблицу 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей	
		Вариант 1	Вариант 2
Бюджет полного времени работы одного автомобиля на линии	час	6	6,08
Средние затраты времени на каждый рейс автомобиля	час	2,33	1,87
Фактическая грузоподъемность автомобиля	т	1,23	2,05
Производительность одного автомобиля в смену	т	2,5	4,37
Требуемое количество автомобилей в смену для перевозки всего груза	ед	16	10

Согласно расчетам, при использовании автомобилей грузоподъемностью 5 т необходимо 16 единиц, при использовании автомобилей грузоподъемностью 5т – 10 единиц. При наличии информации про затраты использования автомобилей и той и другой грузоподъемности, можно определить целесообразность использования первого или второго варианта вывоза продукции.

Практическое занятие 3.

Задание 3 «Сущность, цели, задачи и принципы транспортного планирования и организации пассажирских перевозок»

План:

1. Система транспортного планирования и организации пассажирских перевозок.
2. Классификация объектов и субъектов транспортной инфраструктуры.
3. Спрос на пассажирские перевозки.
4. Классификация видов передвижения населения.
5. Основные методы транспортного планирования (количественные и качественные).

6. Общая характеристика методов прогнозирования организации пассажирских перевозок (количественные и качественные).

7. Методы системной интеграции и внедрения автоматизированных систем управления организацией управления на транспорте, автоматизированных систем управления технологическими процессами и информационно-аналитических систем.

Практическое занятие 4.

Задание 4 (кейс-стади) «Планирование процессов взаимодействия субъектов транспортного комплекса»

Предположите, что Вы выступаете в качестве руководителя / заместителя руководителя ключевого субъекта управления транспортного комплекса.

Определите, систематизируйте и проанализируйте слабые и сильные стороны функционирования и развития транспортного комплекса (в соответствии с указанными субъектами взаимодействия) наряду с внешними возможностями и угрозами.

Для этого, сначала, разработайте исходный перечень внешних возможностей и опасностей, а затем - внутренних сильных и слабых сторон.

Результаты опишите в таблицах 1,2,3,4. Заполните столько рабочих листов, сколько необходимо для получения полного перечня слабых и сильных сторон, возможностей и угроз.

Обсудите их значение для стратегического развития отрасли транспорта.

Таблица 1. - Внешние возможности развития

Возможности	Описание	Варианты использования возможности

Таблица 2. - Внешние опасности развития

Возможности	Описание	Варианты сведения к минимуму или преодолению опасности

Таблица 3. – Внутренние сильные стороны

Возможности	Описание	Варианты сохранения или опоры на нее

Таблица 3. – Внутренние слабые стороны

Возможности	Описание	Варианты сведения к минимуму или преодолению слабой стороны

Решение кейса представляет собой продукт самостоятельной индивидуальной или групповой работы студентов. Решение учебного кейса целесообразно выполнять в малых группах (4-6 человек).

Работа с кейсом осуществляется поэтапно:

Первый этап – знакомство с текстом кейса, изложенной в нем ситуацией, ее особенностями.

Второй этап – выявление фактов, указывающих на проблему(ы), выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать.

Третий этап – выстраивание иерархии проблем (выделение главной и второстепенных), выбор проблемы, которую необходимо будет решить.

Четвертый этап – генерация вариантов решения проблемы. Возможно проведение «мозгового штурма».

Пятый этап – оценка каждого альтернативного решения и анализ последствий принятия того или иного решения.

Шестой этап – принятие окончательного решения по кейсу, например, перечня действий или последовательности действий.

Седьмой этап – презентация индивидуальных или групповых решений и общее обсуждение.

Восьмой этап - подведение итогов в учебной группе под руководством преподавателя. Ознакомление студентов с текстом кейса и последующий анализ кейса может осуществляться заранее (за несколько дней до его обсуждения) как самостоятельная работа студентов. Обсуждение небольших кейсов может быть включено в учебный процесс, и студенты могут знакомиться с ними непосредственно на занятиях.

Общая схема работы с кейсом на этапе анализа может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы кейса и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст кейса, определить, кто его главные действующие лица, отобрать информацию необходимую для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи.

Максимальная польза из работы над кейсами будет извлечена в том случае, если студенты при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже.

1. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе кейса.

2. Бегло прочтите кейс, чтобы составить о нем общее представление.

3. Внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.

4. Вновь прочтите текст кейса, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.

5. Продумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом.

Для успешного анализа кейсов следует придерживаться ряда принципов:

- используйте знания, полученные в процессе лекционного курса;
- внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся
- информацией, не торопитесь с выводами;
- не смешивайте предположения с фактами;

При проведении письменного анализа кейса помните, что основное требование, предъявляемое к нему, – краткость.

Приложение № 3

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КОТОРЫЕ ПРИ
НЕОБХОДИМОСТИ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

1. Транспортное предприятие в системе национального хозяйства.
2. Особенности транспортного производства.
3. Технологические процессы, характерные для транспорта.
4. Признаки и свойства транспортного предприятия.
5. Организация производственного процесса на транспорте.
6. 10. Управление производственными запасами.
7. Технологические процессы, характерные для автомобильного транспорта.
8. Технологические процессы, характерные для трубопровод
9. Коммерческая деятельность транспортных предприятий.
10. Организационные формы предприятий транспорта.
11. Содержание организационной деятельности предприятий транспорта.
12. Роль технического обслуживания на транспорте.
13. Формы поставок материальных ресурсов.
14. Расчёт производственной мощности предприятия.
15. Производственный цикл предприятия.
16. Основные подходы к планированию деятельности транспортного предприятия.
17. Типы организации производства.
18. Хозяйственные связи предприятий.
19. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла.
20. Производственная структура предприятия.
21. Методы организации ремонта на транспорте (техническое обслуживание).
22. Организация перевозочного процесса на различных видах транспорта. транспорте.
23. Организация материально-технического снабжения.
24. Организация ритмичной работы предприятия.
25. Понятие производственной мощности, пути её улучшения и использования.
26. Организация энергетического хозяйства на транспорте и топливного хозяйства.
27. Управление качеством услуг.
28. Сертификация транспортных услуг.
29. Ритмичность производства и её определение.

30. Организация оперативно-производственного планирования.
31. Организация перевозок грузов.
32. Организация перевозок пассажиров.
33. Сущность и принципы системы планирования.
34. Классификация видов планов.
35. Особенности стратегического планирования.
36. Тактическое планирование и оценка тактических планов.
37. Бизнес-планирование (основные разделы).
38. План производства, его содержание и показатели.
39. Определение потребности предприятия в трудовых ресурсах.
40. Производительность труда, показатели и методы измерения производительности труда.