

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Новиков Денис Владимирович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 11.11.2024 10:37:57  
Уникальный программный ключ:  
3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

**Методы принятия управленческих решений**  
**Контрольная работа №1.**

**«Оптимизация логистических процессов»**

Подготовить **схему принятия управленческого решения** по проблеме на основе рационального процесса «Контур управления». При формулировании цели следует использовать принцип SMART.

**Выбор варианта задания.**

Сложите цифры дня и месяца Вашего рождения и найдите Ваш вариант описания проблемы.

1.	Выбор способа перевозки пассажиров на водном транспорте
2.	Выбор транспортного средства для перевозки пассажиров водным транспортом
3.	Выбор способа перевозки пассажиров наземным транспортом
4.	Выбор способа перевозки пассажиров воздушным транспортом
5.	Выбор способа перевозки грузов водным транспортом
6.	Выбор транспортного средства для перевозки грузов водным транспортом
7.	Выбор способа перевозки грузов наземным транспортом
8.	Выбор способа перевозки грузов воздушным транспортом
9.	Выбор способа мультимодальной перевозки грузов

Месяц Вашего рождения укажет на вариант критерия выбора  
(1 – зимний месяц, 2 – весенний, 3 – летний, 4 – осенний):

1	затраты
2	быстрота
3	обязательность/надежность
4	качество/гибкость

**Последовательность подготовки задания.**

**1 этап. Предварительный анализ проблемы.**

1.1. Основная задача. Встречаем проблему!

1.2. Определение уровня сложности:

Элементы системы

Структура и связи Вертикальные и горизонтальные отношения.

1.3. Возможные противоречия: Есть ли факторы, которые способны существенно повлиять на основную задачу или на правила оценки вариантов.

**2 этап. Постановка задачи**

2.1. Формулировка SMART-цели:

Specific	Конкретная
Measurable	Измеряемая
Achievable	Достижимая цель
Realistic	Реальная цель, исходя из ресурсов
Time-bounded	Указан временной период

2.2. Определение типа задачи по критериям и множеству альтернатив;

• Предпочтения в процессе решения могут формироваться одним лицом или коллективом, в зависимости от этого задачи принятия решений можно классифицировать на:

задачи индивидуального принятия решений	задачи коллективного принятия решений
---	---------------------------------------

• Определение основных критериев для выбора наилучших альтернатив;

Множество критериев выбора может содержать один элемент или несколько.

задачи со скалярным критерием (единственным)	задачи с векторным критерием (многокритериальное принятие решений)
---	---

- Определение множества альтернативных вариантов и основных критериев для выбора из них наилучших;  
Множество альтернатив и критериев может иметь детерминированный характер, вероятностный или неопределенный вид, в соответствии с которым задачи принятия решений можно разделить на задачи в условиях риска и задачи в условиях неопределенности

- Выбор метода решения ЗПР.

Характер условия задач	Характер исходных данных	Рекомендации о применении методов решения
условия определенности	Достаточный и достоверный набор количественных данных. Единственная целевая функция (критерий оптимизации) Определенные ресурсы оптимизации, которые можно изменять в некоторых пределах в целях улучшения критерия.	Задача хорошо формализована, есть математическая модель объекта. Методы оптимизации Методы моделирования и математического программирования <sup>1</sup>
в условиях риска	Данные статистических наблюдений (количественная и качественная информация). Возможные альтернативные варианты можно описать с помощью вероятностного распределения.	Занимают место на границе между задачами в условиях определенности и неопределенности Применяются методы полезности, либо привлекают знания экспертов
в условиях неопределенности	Информация является неточной, неполной, неколичественной	Формальные модели системы либо слишком сложны, либо отсутствуют Применяются методы полезности, либо привлекают знания экспертов.

**3 этап. Получение исходных данных и решение задачи.** На этапе принятия решений привлекаются математические методы и вычислительная техника, эксперты и лица, принимающие решение. На данном этапе устанавливаются способы измерения альтернатив.

- сбор количественных (статистических) данных,
- методы математического или имитационного моделирования,
- методы экспертной оценки (формирование группы экспертов, проведение экспертных опросов, анализ экспертных оценок).

Обработка информации может потребовать совершения нескольких итераций и желание применить различные методы для решения задачи. Поэтому именно на этом этапе возникает потребность в компьютерной поддержке процесса принятия решений, которая выполняется с помощью автоматизированных систем принятия решений.

**4 Этап. Анализ и интерпретация полученных результатов.** Полученные результаты могут оказаться неудовлетворительными и потребовать изменений в постановке ЗПР. В этом случае необходимо будет возвратиться на этап 2 или этап 1 и пройти заново весь путь. Следовательно, итерационный характер процесса принятия решений можно считать закономерным.

<sup>1</sup> Термин «программирование» передает смысл единственного и повторяющегося решения для каждого заданного набора исходных параметров



## **Доклад на темы :**

1. Методы разработки и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации.
2. Основы технологических процессов на транспорте, методы сбора технической и технологической документации, основы организации транспортного процесса и рационального взаимодействия его участников, методы планирования транспортной деятельности.
3. Меры оценок эффективности принимаемых технологических и управленческих решений в области транспортной деятельности, методы решения транспортно-логистических задач с учетом показателей экономической эффективности и производственной безопасности.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Управление запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети.
2. Исходные параметры и искомые параметры модели транспортной задачи.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Современные логистические системы и технологии для транспортных организаций.
2. Транспортная задача. Этапы построения модели. Математическая модель.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Технологии интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации.
2. Транспортная задача. Общий вид транспортной матрицы. Условие сбалансированности.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Решение задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок.
2. Транспортная задача. Методы нахождения опорных планов. Метод северо-западного угла.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01**  
**Технология транспортных процессов**  
**«Методы оптимального управления на**  
**транспорте»**

1. Обеспечение безопасности перевозочного процесса.
2. Транспортная задача. Методы нахождения опорных планов. Метод минимального элемента.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01**  
**Технология транспортных процессов**  
**«Методы оптимального управления на**  
**транспорте»**

1. Анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирование развития региональных и межрегиональных транспортных систем.
2. Транспортная задача. Методы нахождения опорных планов. Метод двойного предпочтения.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Определение потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организация и технология перевозок.
2. Транспортная задача. Методы нахождения опорных планов. Метод аппроксимации Фогеля.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Характеристика задачи линейного программирования.
2. Разработка оптимального навигационного плана использования флота.  
Расчет времени кругового рейса и провозной способности флота.

Зав.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч..г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Стандартная математическая форма записи задачи линейного программирования.
2. Разработка оптимального навигационного плана использования флота. Расчет эксплуатационных расходов, себестоимости перевозок, потребности во флоте и валовой производительности.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАСПОРТА**  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волжский государственный  
университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Адрес: г.Н.Новгород, 603950,  
ул. Нестерова, 5А

Кафедра Управления транспортом  
8 семестр 4 курс 20 /20 уч..г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Методы оптимального управления на  
транспорте»**

1. Характеристика транспортной задачи.
2. Разработка оптимального навигационного плана использования флота. Эко-номико-математическая модель задачи. Алгоритм ее решения.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев