

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Новиков Денис Владимирович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 11.11.2024 10:37:55  
 Уникальный программный ключ: Кафедра управления транспортом  
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

Волжский государственный университет водного транспорта

Студенту группы \_\_\_\_\_

### Задание

на учебно-практическую работу по дисциплинам «Теория транспортных процессов и систем» и «Управление и организация перевозок грузов и пассажиров»

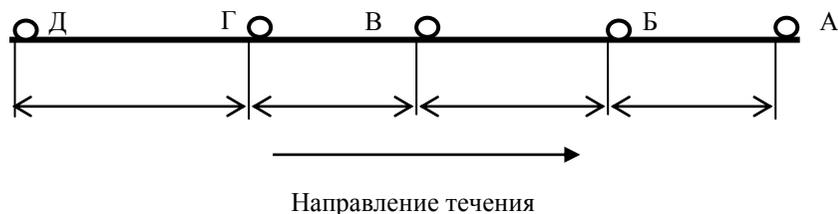
Тема: «Расчет и анализ показателей грузовых перевозок»

#### Содержание задания

1. Построить схему грузопотоков.
2. Построить диаграмму календарного распределения грузов.
3. Определить показатели грузовых перевозок:
  - объем перевозок, грузооборот, среднюю дальность перевозок (с дифференциацией по направлениям движения и родам грузов);
  - коэффициенты неравномерности перевозок по направлениям и времени.
4. Рассчитать прогноз доходов от перевозок.
5. Провести анализ показателей перевозок.
6. Составить компьютерную программу для расчета показателей перевозок

#### Исходные данные:

1. Схема водного пути и расположения портов:



### 2. Корреспонденция грузовых потоков:

Пункты		Род груза	Количество перевозок, тыс. т	Пункты		Род груза	Количество перевозок, тыс. т
отправления	назначения			отправления	назначения		
А	Г	зерно	150	Д	А	лес	200
А	В	зерно	200	Г	А	лес	100
Б	Д	зерно	100	В	А	лес	150
Б	Г	уголь	150	Д	В	мсг	200
Б	В	уголь	200	Д	А	мсг	200
Б	Г	соль	300	Г	В	мсг	200
Б	Д	соль	200	В	Б	мсг	250

### 3. Календарное распределение перевозок:

Род груза	Месяцы навигации					
	IV -V	VI	VII	VIII	IX	X-XI
Зерно	40	40	40	130	150	50
Уголь	70	60	60	50	50	60
Соль	80	80	90	70	80	100
Минерально-строительные	150	110	170	130	170	120
Лес	70	80	90	70	80	60
Всего						

4. Продолжительность начального и конечного периодов навигации: апрель-май – 36 сут., октябрь-ноябрь – 42 сут.
5. Прогнозные значения доходных ставок, руб./1000 т.км: зерно – 230; уголь – 180; соль – 150; лес – 210; мсг – 120.

#### Литература

1. Зачесов В.П. Технология и организация перевозок на речном транспорте: учебное пособие для ВУЗов / В.П. Зачесов, В.Г. Филоненко. – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. – 400 с.
2. Астахов В.И., Гусев Д.Е., Уртминцев Ю.Н. Показатели перевозок грузов: Методические указания по выполнению контр. работы. – Н. Новгород, ВГАВТ, 2005. – 16 с.

Преподаватель \_\_\_\_\_

Волжская государственная академия водного транспорта

Кафедра управления транспортом

Студенту группы \_\_\_\_\_

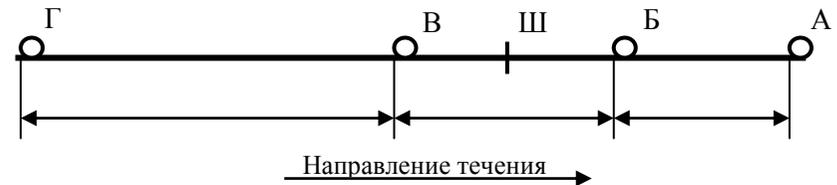
### Задание

на учебно-практическую работу по дисциплинам  
«Теория транспортных процессов и систем» «Управление и организация  
перевозок грузов и пассажиров»

Тема: «Нормирование работы судов транспортного флота»

#### Исходные данные:

1. Схема водного пути



2. Условия плавания:

На участке БВ имеется гидроузел, расположенный от пункта А на расстоянии \_\_\_\_\_ км и создающий подпор на 500 км вверх по течению. Гидроузел оборудован однокамерным шлюзом. Норма времени на пропуск грузового самоходного судна – 2 часа, грузового состава – 3 часа.

Гарантированная глубина на участке АГ составляет \_\_\_\_\_ м.

Средняя глубина судоходного хода на речных участках - \_\_\_\_\_ м.

Грунт дна – песчаный.

Потери скорости, км/ч:

в условиях реки \_\_\_\_\_; в условиях водохранилища \_\_\_\_\_.

Приращения скорости, км/ч:

в условиях реки \_\_\_\_\_; в условиях водохранилища \_\_\_\_\_.

3. Схема работы флота:

№ п/п	Тип флота	Направление перевозок	Пункты		Род груза	Уд. погр. объем, м <sup>3</sup> /т
			отпр.	назн.		
1	Грузовой теплоход пр. _____	прямое	А	Г		
		обратное	Г	А		
2	Грузовой теплоход пр. _____	прямое	А	В	гравий	0,65
		обратное	В	А	-	-
3	Грузовой состав: толкач пр. _____; _____ баржи пр. _____	прямое	А	Б	песок	0,6
		обратное	Б	А	-	-

4. Число специализированных причалов в пунктах грузовой обработки:

Пункт	Род груза	Вид операции	Число причалов
А	навалочные грузы	погрузка	1
	гравий	погрузка	1
	песок	погрузка	
	лес, пиломатериалы	выгрузка	1
Б	песок	выгрузка	
В	гравий	выгрузка	1
Г	навалочные грузы	выгрузка	1
	лес, пиломатериалы	погрузка	1

5. Коэффициент использования пропускной способности причалов: для причалов погрузки \_\_\_\_\_; для причалов выгрузки \_\_\_\_\_.

6. Коэффициент вариации времени грузовых работ \_\_\_\_\_.

7. Коэффициент вариации интервала движения судов (составов) \_\_\_\_\_.

**Содержание задания:**

1. Определение норм загрузки грузовых судов.
2. Расчет норм скорости судов и составов.
3. Определение норм ходового времени судов и составов.
4. Определение норм времени на грузовые операции.
5. Построение технологической карты обслуживания несамоходных судов состава в порту \_\_\_\_\_.
6. Определение норм времени на технические и технологические операции несамоходных судов состава в портах.
7. Расчет среднего времени ожидания судами грузовых работ в портах.
8. Определение валового времени обработки судов в портах.

**Литература**

1. Зачесов В.П. Технология и организация перевозок на речном транспорте / Зачесов В.П., Филоненко В.Г. - Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. – 400 с.
2. Уртминцев Ю.Н. Нормирование работы судов транспортного флота: Методические указания к выполнению лабораторной работы. – Н. Новгород: ВГАВТ, 2005. –18 с.

Срок выполнения \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

Волжский государственный университет водного транспорта  
Кафедра управления транспортом

Студенту группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Задание

на лабораторную работу по дисциплине  
«Управление и организация перевозок грузов и пассажиров»  
Тема: «Расчет характеристик грузовой линии»

#### *Исходные данные:*

1. Схема работы флота и технические нормы его использования принимаются из лабораторной работы «Нормирование работы транспортного флота».
2. Масса предъявленного к перевозке груза.

Схема работы флота	Направление перевозок	Род груза	Масса груза (объем перевозок), тыс.т
1	вверх	из задания №1	см. приложение к заданию
	вниз		рассчитывается
2	вверх	гравий	
	вниз	-	
3	вверх	песок	
	вниз	-	

3. Продолжительность навигационного периода:

линия АГ \_210\_\_ сут.;

линия АВ \_220\_\_ сут.;

5. База зимнего отстоя флота расположена в п. Б.

#### **Содержание задания:**

Рассчитать характеристики грузовых линий:

- период отправления;
- размер судового потока;
- частота отправления;
- интервал отправления;
- продолжительность типовых технологических процессов (груженный и порожний рейсы, оборот, круговой рейс);
- потребность во флоте.

### *Литература*

1. Зачесов В.П. Технология и организация перевозок на речном транспорте. – М.: Транспорт, 2005. – 400 с.
2. Уртминцев Ю.Н. Расчет характеристик грузовой линии: Методические указания по выполнению лабораторной работы. – Н. Новгород: Изд. ФГОУ ВПО ВГАВТ, 2008. – 11 с.

Срок выполнения \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

**Варианты задания**

1. Для студентов, имеющих на линии А-Г-А грузовые теплоходы грузоподъемностью 3000 т и выше.

№ варианта	Объем перевозок в прямом направлении на линии А-Г-А, тыс.т.,	Объем перевозок на линии А-Б-А, тыс.т	вариант принимают студенты, фамилия которых начинается на буквы
1	450	230	от А до Ж
2	510	340	от З до О
3	420	250	от П до У
4	390	210	от Ф до Я

2. Для студентов, имеющих на линии А-Г-А грузовые теплоходы грузоподъемностью менее 3000 т.

№ варианта	Объем перевозок в прямом направлении на линии А-Г-А, тыс.т.	Объем перевозок на линии А-Б-А, тыс.т	вариант принимают студенты, фамилия которых начинается на буквы
5	250	210	от А до Ж
6	310	240	от З до О
7	220	250	от П до У
8	320	200	от Ф до Я

### **Задание**

на лабораторную работу по дисциплине  
«Управление и организация перевозок грузов и пассажиров»  
Тема: «**Расчет показателей использования флота**»

#### ***Исходные данные:***

1. Состав и характеристики грузовых линий принимаются из задания №3.
2. Характеристики технологических процессов и нормативы работы флота принимаются из работы №2.
3. Стоимостные характеристики судов и средние доходные ставки по грузопотокам принимаются в соответствии с методическими указаниями к настоящей лабораторной работе [3].

#### **Содержание работы:**

1. Рассчитать количественные и качественные эксплуатационные показатели использования флота (для каждой грузовой линии и общие по группе линий)
2. Рассчитать экономические показатели работы флота (для каждой грузовой линии и общие по группе линий).
3. Провести анализ зависимости показателей работы флота от факторов внутренней и внешней среды (вариант задается преподавателем).
4. Сделать выводы по результатам расчетов и анализа.

#### **Литература:**

1. Зачесов В.П. Технология и организация перевозок на речном транспорте / Зачесов В.П., Филоненко В.Г. - Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. – 400 с.
2. Малышкин А.Г. Показатели оценки работы речного транспортного флота: примеры и задачи. – Н. Новгород, ВГАВТ, 2012. – 100 с.
3. Ю.Н. Уртминцев. Эксплуатационные и экономические показатели использования транспортного флота и их зависимость от условий работы. Методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Управление и организация перевозок грузов и пассажиров». – Н. Новгород, ВГАВТ, 2005. – 14 с.

## Контрольная работа №2

### Вариант 1

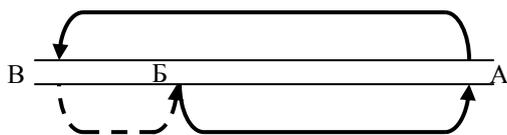
1. Определить среднее время оборота, если группа судов работала всю навигацию на кольцевом маршруте: Березники–Астрахань (удобрения) – Астрахань–Ростов на Дону (сера) – Ростов–Тольятти (порожнем) – Тольятти–Набережные Челны (щебень)–Набережные Челны–Березники (порожнем), и среднее время кругового рейса составило 20 сут.

2. Определить норму загрузки судна типа «Шестая пятилетка» ( $Q_p = 2000$  т) с полезной грузоподъемностью  $3500 \text{ м}^3$  при перевозках по глубоководной магистрали леса с удельным погрузочным объемом  $2,0 \text{ м}^3/\text{т}$ .

3. Дано:

схема работы флота (см. рис.);  $G_{\text{гр}} = 300$  тыс.т,  $G_{\text{обр}} = 250$  тыс.т,  $L_{\text{гр}}^{\text{ББ}} = 1400$  км,  $L_{\text{гр}}^{\text{ВВ}} = 1100$  км  $Q_p = 3000$  т,  $Q_{\text{в}}^{\text{ББ}} = 3000$  т,  $Q_{\text{в}}^{\text{ВВ}} = 2500$  т,  $t_{\text{кр}} = 10$  сут.,  $t_{\text{х}}^{\text{кр}} = 7$  сут.,  $t_3 = 210$  сут,  $t_{\text{от}} = 200$  сут.,  $\kappa_{\text{доп}} = 0,05$ ,  $c_x = 70$  тыс.руб./сут.,  $c_{\text{ст}} = 50$  тыс.руб./сут.

Найти:  $\Phi$ ,  $p_{\text{гр}}$ ,  $P_{\text{в}}$ ,  $S$



### Вариант 2

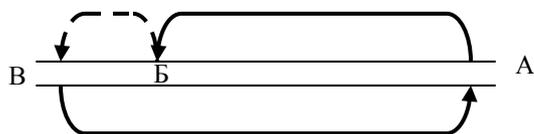
1. Судно совершило за навигацию 10 груженых и 5 порожних рейсов. Чему равно количество выполненных оборотов и средняя продолжительность оборота, если  $t_3 = 180$  сут?

2. Определить норму загрузки судна типа «Шестая пятилетка» ( $Q_p = 2000$  т,  $T_p = 2,8$  м,  $T_0 = 0,8$  м) тяжелым грузом для водного пути с гарантированной глубиной  $2,7$  м и нормативным запасом воды под днищем  $20$  см.

3. Дано:

схема работы флота (см. рис.);  $G_{\text{гр}} = 200$  тыс.т,  $G_{\text{обр}} = 170$  тыс.т,  $L_{\text{гр}}^{\text{ББ}} = 1100$  км,  $L_{\text{гр}}^{\text{ВВ}} = 1400$  км  $Q_p = 2000$  т,  $Q_{\text{в}}^{\text{ББ}} = 2000$  т,  $Q_{\text{в}}^{\text{ВВ}} = 1700$  т,  $t_{\text{кр}} = 10$  сут.,  $t_{\text{х}}^{\text{кр}} = 7$  сут.,  $t_3 = 210$  сут,  $t_{\text{от}} = 200$  сут.,  $\kappa_{\text{доп}} = 0,05$ ,  $c_x = 50$  тыс.руб./сут.,  $c_{\text{ст}} = 30$  тыс.руб./сут.

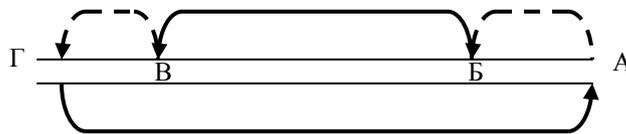
Найти:  $\Phi$ ,  $p_{\text{гр}}$ ,  $P_{\text{в}}$ ,  $S$



### Вариант 3

1. Может ли продолжительность среднего оборота быть больше среднего времени кругового рейса судна? Обоснуйте ответ.
2. Определить норму загрузки судна типа «Волго-Дон» ( $Q_p = 5000$  т,  $T_p = 3,5$  м,  $T_0 = 1$  м) тяжелым грузом для водного пути с гарантированной глубиной 3,4 м и нормативным запасом воды под днищем 20 см.
3. Дано:  
 схема работы флота (см. рис.);  $G_{пр} = 400$  тыс.т,  $G_{обр} = 350$  тыс.т,  $L_{гр}^{BB} = 1100$  км,  $L_{гр}^{BH} = 1400$  км  $Q_p = 2000$  т,  $Q_{\text{в}}^{BB} = 2000$  т,  $Q_{\text{в}}^{BH} = 1750$  т,  $t_{кр} = 10$  сут.,  $t_{\text{х}}^{кр} = 7$  сут.,  $t_3 = 210$  сут,  $t_{от} = 200$  сут.,  $\kappa_{доп} = 0,05$ ,  $c_x = 50$  тыс.руб./сут.,  $c_{ст} = 30$  тыс.руб./сут.

Найти:  $\Phi$ ,  $p_{пр}$ ,  $P_v$ ,  $S$



### Вариант 4

1. Может ли средняя продолжительность груженого рейса быть равна среднему времени оборота? Обоснуйте ответ.
2. Определить норму загрузки судна типа «Волго-Дон» ( $Q_p = 5000$  т) с полезной грузоместимостью  $9000 \text{ м}^3$  при перевозках по глубоководной магистрали леса с удельным погрузочным объемом  $2,0 \text{ м}^3/\text{т}$ .
3. Дано:  
 схема работы грузовых составов  $1500 + 2*4400$  (см. рис.); форма закрепления тяги за тоннажем – постоянное «закрепление»,  $G_{пр} = 400$  тыс.т,  $L_{гр}^{BB} = 1000$  км,  $Q_{\text{в}}^{\text{б}} = 4000$  т,  $t_{кр} = 9$  сут.,  $t_{\text{хг}}^{кр} = 3,5$  сут.,  $t_{\text{хп}}^{кр} = 3$  сут  $t_3 = 210$  сут,  $t_{от} = 200$  сут.,  $\kappa_{доп} = 0,05$ ,  $c_x^T = 50$  тыс.руб./сут.,  $c_{ст}^T = 30$  тыс.руб./сут.,  $c_{\text{б}}^{\text{б}} = 5$  тыс.руб./сут.

Найти:  $\Phi_T$ ,  $\Phi_{\text{б}}$ ,  $p_{пр}^T$ ,  $p_{пр}^{\text{б}}$ ,  $S$



## Вариант 5

1. Как изменится время валовое время обработки грузовых теплоходов в порту, если судо-часовая норма грузовых работ возросла на 20%? Обоснуйте ответ.

2. Чему равно приведенное сопротивление грузового состава, состоящего из двух груженых барж проекта Р-29 (приведенное сопротивление одной баржи  $400 \text{ кг}\cdot\text{с}^2/\text{м}^2$ ) и двух груженых барж проекта Р-56 (приведенное сопротивление одной баржи  $350 \text{ кг}\cdot\text{с}^2/\text{м}^2$ ), если коэффициент счала для состава из четырех барж равен 0,70?

3. Дано:

схема работы грузовых составов  $1500 + 2\cdot 4400$  (см. рис.); форма закрепления тяги за тоннажем – постоянное «закрепление»,  $G_{\text{пр}} = 400$  тыс.т,  $L^{\text{ВВ}}_{\text{гр}} = 1000$  км,  $Q^{\text{б}}_{\text{э}} = 4000$  т,  $t_{\text{кр}} = 9$  сут.,  $t^{\text{кр}}_{\text{хг}} = 3,5$  сут.,  $t^{\text{кр}}_{\text{хп}} = 3$  сут,  $t_3 = 210$  сут,  $t_{\text{от}} = 200$  сут.,  $\kappa_{\text{доп}} = 0,05$ ,  $c^{\text{т}}_{\text{х}} = 50$  тыс.руб./сут.,  $c^{\text{т}}_{\text{ст}} = 30$  тыс.руб./сут.,  $c^{\text{б}} = 5$  тыс.руб./сут.

Найти:  $\Phi_{\text{т}}$ ,  $\Phi_{\text{б}}$ ,  $p^{\text{т}}_{\text{пр}}$ ,  $p^{\text{б}}_{\text{пр}}$ ,  $S$



## Вариант 6

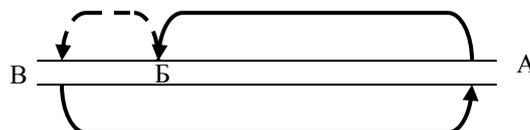
1. Как изменится скорость движения грузовых составов, если вместо формы счала «Т + 1 + 1» стали применять форму «Т + 2»? Обоснуйте ответ.

2. В порту вышел из строя один из двух специализированных причалов. Как изменится среднее время технологических операций судов при обработке двухбаржевых составов, если норма времени грузовых операций составляет 10 ч?

3. Дано:

схема работы грузовых составов  $800 + 2\cdot 3000$  (см. рис.); форма закрепления тяги за тоннажем – постоянное «закрепление»,  $G_{\text{пр}} = 300$  тыс.т,  $G_{\text{обр}} = 250$  тыс.т,  $L^{\text{ВВ}}_{\text{гр}} = 800$  км,  $L^{\text{ВВ}}_{\text{обр}} = 1100$  км,  $Q^{\text{б}}_{\text{э пр}} = 2500$ ,  $Q^{\text{б}}_{\text{э обр}} = 2500$  т,  $t_{\text{кр}} = 10$  сут.,  $t^{\text{кр}}_{\text{хг}} = 6$  сут.,  $t^{\text{кр}}_{\text{хп}} = 1$  сут.,  $t_3 = 210$  сут,  $t_{\text{от}} = 200$  сут.,  $\kappa_{\text{доп}} = 0,05$ ,  $c^{\text{т}}_{\text{х}} = 30$  тыс.руб./сут.,  $c^{\text{т}}_{\text{ст}} = 20$  тыс.руб./сут.,  $c^{\text{б}} = 4$  тыс.руб./сут.

Найти:  $\Phi_{\text{т}}$ ,  $\Phi_{\text{б}}$ ,  $P^{\text{т}}_{\text{в}}$ ,  $P^{\text{б}}_{\text{в}}$ ,  $S$



## Ответы к задачам

№ варианта	Ответы к задачам		
	1	2	3
1	6,7 сут	1750 т	$\Phi=5,25$ ; $P_{пр}=0,925$ ; $P_{вал}=210$ т-км/тнж-сут; $S=101$ руб./1000 т-км
2	10 оборотов; 18 сут.	1700 т	$\Phi=5,25$ ; $P_{пр}=0,916$ ; $P_{вал}=208$ т-км/тнж-сут; $S=187$ руб./1000 т-км
3	*	4400 т	$\Phi=10,5$ ; $P_{пр}=0,93$ ; $P_{вал}=211$ т-км/тнж-сут; $S=198$ руб./1000 т-км
4	**	1500 т	$\Phi_T=2,4$ ; $\Phi_6=4,8$ ; $P_{прТ}=5,3$ т/л.с.; $P_{пр6}=0,91$ т/т.тнж; $S=68$ руб./1000 т-км
5	***	1050 кг*с <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	$\Phi_T=2,4$ ; $\Phi_6=4,8$ ; $P_{прТ}=5,3$ т/л.с.; $P_{пр6}=0,91$ т/т.тнж; $S=68$ руб./1000 т-к
6	****	*****	$\Phi_T=2,4$ ; $\Phi_6=4,8$ ; $P_{прТ}=6,8$ т/л.с.; $P_{пр6}=0,90$ т/т.тнж; $S=36$ руб./1000 т-км

Примечание: \* – на линии с односторонней загрузкой время оборота равно времени кругового рейса. Время среднего оборота для такой линии будет немного больше среднего времени кругового рейса за счет времени ввода-вывода судов на линию (эти затраты времен учитываются при расчете среднего времени оборота);

\*\* – может, если нет порожнего пробега;

\*\*\* – при увеличении нормы грузовых работ на 20% на столько же процентов сократится время грузовых операций. Но время технических и технологических операций не изменится. Поэтому валовое время обработки уменьшится менее, чем на 20% (например, на 15%);

\*\*\*\* – при форме счала «Т + 2» возрастет гидродинамическое сопротивление состава, поэтому скорость уменьшится;

\*\*\*\*\* – баржи будут обрабатываться последовательно на одном причале, поэтому время технологических операций (ожидание баржами обработки) увеличится на 10 часов

**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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Транспортная система. Понятие. Структура. Основные элементы.
2. Материальная база транспорта.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Особенности транспорта как производственно-экономической системы.
2. Внешняя среда транспортной системы.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Основные субъекты транспортной деятельности на водном транспорте.
2. Основные виды судоходных транспортных предприятий.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Грузопотоки и их характеристики. Показатели грузовых перевозок.
2. Транспортный процесс, транспортные операции. Технологические процессы на транспорте и их виды.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Нормирование работы транспортного флота: содержание, назначение, критерии, методы.
2. Нормирование загрузки транспортных судов.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Нормирование технической скорости и ходового времени судов.
2. Особенности нормирования скорости движения грузовых составов

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Экономические аспекты нормирования скорости движения судов и составов.
2. Нормирование времени обслуживания судов в портах.

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  
4 семестр 2 курс 20 /20 уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Влияние стохастических факторов на транспортный процесс и продолжительность технологических операций судов в портах.
2. Схемы и формы организации движения транспортных средств. Критерии выбора рациональных схем организации движения. Линейное и рейсовое судоходство.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
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  
4 семестр 2 курс 2022/2023уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Грузовая линия и ее характеристики.
2. Условия работы грузовой линии по расписанию.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
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  
4 семестр 2 курс 2022/2023уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Особенности грузовых линий, обслуживаемых составами.
2. Формы закрепления тяги за тоннажем.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
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  
4 семестр 2 курс 2022/2023уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Эксплуатационные показатели: назначение, состав, содержание, количественные и качественные показатели.
2. Показатели нагрузки.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
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  
4 семестр 2 курс 2022/2023уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Показатели времени.
2. Показатели производительности и провозной способности. Расчет транспортной мощности судоходного предприятия.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
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  
4 семестр 2 курс 4 2022/2023уч.г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

**Экзамен по направлению подготовки 23.03.01  
Технология транспортных процессов  
«Теория транспортных процессов и систем»**

1. Экономические показатели перевозок и работы флота.
2. Пути и методы повышения эффективности работы флота.

Зав. кафедрой, проф., д.т.н.

Ю.Н. Уртминцев

**Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Теория транспортных процессов и систем»**

3. Транспортная система. Понятие. Структура. Основные элементы.
4. Материальная база транспорта.
5. Особенности транспорта как производственно-экономической системы.
6. Внешняя среда транспортной системы.
7. Основные субъекты транспортной деятельности на водном транспорте.
8. Основные виды судоходных транспортных предприятий.
9. Грузопотоки и их характеристики. Показатели грузовых перевозок.
10. Транспортный процесс, транспортные операции. Технологические процессы на транспорте и их виды.
11. Нормирование работы транспортного флота: содержание, назначение, критерии, методы.
12. Нормирование загрузки транспортных судов.
13. Нормирование технической скорости и ходового времени судов.
14. Особенности нормирования скорости движения грузовых составов.
15. Экономические аспекты нормирования скорости движения судов и составов.
16. Нормирование времени обслуживания судов в портах.
17. Влияние стохастических факторов на транспортный процесс и продолжительность технологических операций судов в портах.
18. Схемы и формы организации движения транспортных средств. Критерии выбора рациональных схем организации движения. Линейное и рейсовое судоходство.
19. Грузовая линия и ее характеристики.

20. Условия работы грузовой линии по расписанию.
21. Особенности грузовых линий, обслуживаемых составами.
22. Формы закрепления тяги за тоннажем.
23. Эксплуатационные показатели: назначение, состав, содержание, количественные и качественные показатели.
24. Показатели нагрузки.
25. Показатели времени.
26. Показатели производительности и провозной способности. Расчет транспортной мощности судоходного предприятия.
27. Экономические показатели перевозок и работы флота.
28. Пути и методы повышения эффективности работы флота.
29. Основные виды транспортных и транспортно-логистических организаций, участвующих в осуществлении и обслуживании речных перевозок.
30. Основные составляющие, формирующие общую стоимость доставки груза в транспортно-логистической цепи
- 31.. Основные критерии, используемые грузовладельцами при выборе вида транспорта или вида сообщения.
32. Мультимодальные перевозки. Операторы мультимодальных перевозок.

**Матрица вопросов к экзаменационным билетам**  
по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем»  
для студентов 2 курса направления подготовки «Технология транспортных  
процессов»»»

№ экзамен. билета	Вопрос 1	Вопрос2
1	1	16
2	2	17
3	2	18
4	4	19
5	5	20
6	6	21
7	7	22
8	8	23
9	9	24
10	10	25
11	11	26
12	12	27
13	13	28
14	14	29
15	15	30