

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.02.2026 08:30:54  
Уникальный программный ключ:  
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА  
ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА –  
ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО

ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Калекин В.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Шифр 2023.26.03.01.02

дисциплины:

(шифр ОПОП)

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля):

**Управление транспортными потоками в мультимодальных системах**

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Омск

2023  
(год набора)

Составлена \_\_\_\_\_  
(должность) кафедрой \_\_\_\_\_  
(сокращенное наименование кафедры)  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
(ученая степень) (ученое звание) Ю.В. Шляпина  
(И.О. Фамилия)  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Шляпина « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Экономики и управления на транспорте  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры полностью)

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., Протокол № \_\_\_\_\_  
число месяц год

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(сокращенное наименование кафедры) \_\_\_\_\_ И.И. Яновский  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласована:

Разработчик ОПОП \_\_\_\_\_  
(подпись) С.П. Тестов  
(И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ \_\_\_\_\_  
(подпись) И.Д. Скоробогатова  
(И.О. Фамилия)

## **1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1. Цели дисциплины**

Дисциплина «Управление транспортными потоками в мультимодальных системах» является общенаучной дисциплиной, направленной на изучение принципов организации мультимодальных перевозок грузов, комплексного использования производственных мощностей всех видов транспорта, методов расчёта нормативов обслуживания мультимодальных перевозок.

Основные задачи дисциплины:

- освоение основных понятий и сущности мультимодальных технологий перевозок;
- изучение принципов и методов оптимизации мультимодальных перевозок, путей повышения их эффективности.

### **1.2. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модуля), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

#### **1.2.1. Универсальные компетенции (УК):**

| Компетенция |                                                                                                                                | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шифр        | Содержание                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| УК-1        | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>Знать:</b><br>- о принципах получения и использования транспортной информации в глобальных компьютерных сетях.<br><b>Уметь:</b><br>- выполнять поиск транспортной информации в глобальных компьютерных сетях.<br><b>Владеть:</b><br>- способами извлечения актуальной транспортной информации в глобальных компьютерных сетях. |

1.2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК): дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции.

#### **1.2.3. Профессиональные компетенции (ПК):**

| Компетенция |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шифр        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-1        | Способность к предоставлению потребителям технически и экономически обоснованного комплекса услуг транспортно-логистического сервиса                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о преимуществах логистической концепции в организации мультимодальных перевозок.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технико-экономические требования к взаимодействующим видам транспорта на основе использования единого транспортного модуля;</li> <li>- использовать технические параметры грузовых терминалов в соответствии с требованиями режима производства, распределения и отправки грузовых партий транспортными средствами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами логистики в организации взаимодействия производственных и транспортно-технологических систем.</li> </ul> |
| ПК-2        | Способность к применению рациональных технологических и логистических процессов при эксплуатации интегрированных транспортных систем                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретические основы оптимального управления транспортными потоками и мультимодальными системами;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методиками оптимального управления транспортными потоками и процессами в мультимодальных системах;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективно использовать в производственной деятельности методы управления транспортными потоками и мультимодальными системами..</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| ПК-5        | Способность выполнять требования национальных и международных правовых и нормативных актов в организации и управлении транспортным предприятием, водными и мультимодальными перевозками грузов и пассажиров, обеспечивать установленный уровень качества и безопасности, метрологический и технический контроль транспортной деятельности | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о взаимосвязи между транспортными и логистическими потоками;</li> <li>- о стратегии развития транспортной логистики;</li> <li>- принципы создания цивилизованного транспортного рынка в условиях рыночной конкуренции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять принципы организации мультимодальных перевозок, как основы эффективного взаимодействия смежных видов транспорта;</li> <li>- использовать критерии качества услуг логистики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления транспортными потоками в мультимодальных системах на базе логистической концепции.</li> </ul>   |

1.2.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС): дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

1.2.5. Компетентности МК ПДНВ (КМК): дисциплина не формирует компетенции МК ПДНВ (КМК).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

|                                          |                                                            |       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| Дисциплина (модуль) реализуется в рамках | формируемой<br>участниками<br>образовательных<br>отношений | части |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|

---

(обязательной, формируемой  
участниками образовательных  
отношений или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Для заочной формы обучения:  
(очной, очно-заочной или заочной)

| Формы контроля |        |                  |                  |                 |     | Всего часов |          |                   |     |          | Всего з.е. |   | К          |      |     |     |
|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----|-------------|----------|-------------------|-----|----------|------------|---|------------|------|-----|-----|
|                |        |                  |                  |                 |     | По з.е.     | По плану | в том числе       |     |          |            |   | Экспертное | Факт | Лек | Лаб |
| Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | РГР |             |          | Контактная работа | СРС | Контроль |            |   |            |      |     |     |
| 5              |        |                  | 5                |                 |     | 180         | 180      | 26                | 136 | 18       | 3          | 3 | 12         |      | 6   |     |

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):**

| №                                                       | Разделы и темы дисциплины (модуля)                              | Виды учебных занятий, включая СРС |    |    |     |    |   |    |    |   |     |    |     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|-----|----|---|----|----|---|-----|----|-----|
|                                                         |                                                                 | Лек                               |    |    | Лаб |    |   | Пр |    |   | СРС |    |     |
|                                                         |                                                                 | О                                 | ОЗ | З  | О   | ОЗ | З | О  | ОЗ | З | О   | ОЗ | З   |
| 7 семестр – очное отделение, 5 курс – заочное отделение |                                                                 |                                   |    |    |     |    |   |    |    |   |     |    |     |
| 1.                                                      | Тема 1. Общая характеристика транспорта.                        |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 12  |
| 2.                                                      | Тема 2. Понятие и виды мультимодальных перевозок.               |                                   |    | 2  |     |    |   |    |    |   |     |    | 11  |
| 3                                                       | Тема 3. История и тенденции развития мультимодальных перевозок. |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    |   |     |    | 15  |
| 4                                                       | Тема 4. Концепция мультимодальных перевозок                     |                                   |    | 2  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 15  |
| 5.                                                      | Тема 5. Инфраструктура мультимодальных перевозок.               |                                   |    |    |     |    |   |    |    |   |     |    | 15  |
| 6.                                                      | Тема 6. Техника и технологии мультимодальных перевозок.         |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 15  |
| 7.                                                      | Тема 7. Правовые основы мультимодальных перевозок               |                                   |    | 2  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 15  |
| 8.                                                      | Тема 8. Организация транспортно-экспедиционной деятельности     |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    |   |     |    | 14  |
| 9.                                                      | Тема 9. Организация мультимодальных перевозок.                  |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 14  |
| 10.                                                     | Тема 10. Нормативы обслуживания мультимодальных перевозок       |                                   |    | 1  |     |    |   |    |    | 1 |     |    | 10  |
|                                                         | ИТОГО                                                           |                                   |    | 12 |     |    |   |    |    | 6 |     |    | 136 |

## 4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

5 курс

### **Тема 1.** Общая характеристика транспорта.

Термины и понятия. Общая характеристика мировой транспортной системы. Историческая справка и современное состояние транспортной системы России. Краткая характеристика видов транспорта.

### **Тема 2.** Понятие и виды мультимодальных перевозок.

Понятие видов сообщения: прямое (унимодальное) сообщение, смешанное сообщение, прямое смешанное сообщение, мультимодальное сообщение. Определение термина «Управление транспортными потоками в мультимодальных системах». Виды мультимодальных перевозок.

### **Тема 3.** История и тенденции развития мультимодальных перевозок.

История организации перевозок массовых грузов в смешанном сообщении. Предпосылки и этапы развития мультимодальных перевозок в России.

Деятельность международных организаций в развитии мультимодальных перевозок.

### **Тема 4.** Концепция мультимодальных перевозок.

Логистические принципы организации перевозок грузов различными видами транспорта. Комплексное развитие всех видов транспорта. Организация взаимодействия видов транспорта как необходимое условие эффективной работы всей транспортно - логистической системы доставки грузов.

### **Тема 5.** Инфраструктура мультимодальных перевозок.

Понятие термина «инфраструктура». Пути сообщения, Транспортные узлы. Возникновение и развитие мультимодальных транспортных коридоров (МТК). Концепция развития МТК.

Характеристика транспортной инфраструктуры России.

### **Тема 6.** Техника и технологии мультимодальных перевозок.

Мультимодальный и интермодальный (комбинированный) транспорт. Характеристика подвижного состава для мультимодальных перевозок. Терминальные системы мультимодальных перевозок. Грузораспределительные центры.

### **Тема 7.** Правовые основы мультимодальных перевозок.

Деятельность международных организаций по регламентации мультимодальных перевозок. Транспортная политика России. Виды договоров при организации мультимодальных перевозок.

### **Тема 8.** Организация транспортно-экспедиционной деятельности.

Понятие и виды транспортно-экспедиционных услуг. Функции экспедитора. Классификация экспедиторов. Документация транспортно-экспедиционной деятельности. ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности». Международные экспедиторские организации.

### **Тема 9.** Организация мультимодальных перевозок.

Функции и виды операторов мультимодальной перевозки. Базисные условия поставки (Инкотермс).

Требования к организации мультимодальных перевозок. Концепция грузового модуля. Этапы организации мультимодальных перевозок.

**Тема 10.** Нормативы обслуживания мультимодальных перевозок.

Состав и способы расчета нормативов мультимодальных перевозок. Моделирование процесса перевозки груза и обработки подвижного состава. Расчёт договорной цены (сквозной ставки тарифа) доставки груза.

#### **4.3. Содержание лабораторных работ**

Дисциплина не предусматривает лабораторных работ.

| Раздел<br>(тема) дисциплины | Тема лабораторной работы |
|-----------------------------|--------------------------|
|                             |                          |

#### **4.4. Содержание практических занятий**

| № темы дисциплины                                                                                                   | Наименование практических занятий                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Тема 1. Общая характеристика транспорта.                                                                            | Характеристика мировой транспортной системы               |
| Тема 2. Понятие и виды мультимодальных перевозок.<br>Тема 3. История и тенденции развития мультимодальных перевозок | Отечественный и зарубежный опыт мультимодальных перевозок |
| Тема 4. Концепция мультимодальных перевозок.                                                                        | Преимущества и недостатки мультимодальных перевозок       |
| Тема 5. Инфраструктура мультимодальных перевозок.                                                                   | Характеристика транспортной инфраструктуры.               |
| Тема 6. Техника и технологии мультимодальных перевозок.                                                             | Технические средства мультимодальных перевозок            |

#### **4.5. Курсовая работа**

Дисциплина не предусматривает курсовую работу.

#### **4.6. Курсовой проект**

Наименование курсового проекта «Организация транспортно-логистической системы доставки грузов в смешанном сообщении»

Исходные данные к курсовой работе

Порядок определения исходных данных в соответствии с вариантом задания

№ варианта заданий состоит из 5-ти цифр. Каждая цифра варианта задания соответствует номеру строки или столбца той таблицы, номер которой, совпадает с номером знакоместа цифры в числе номера варианта заданий. Пример приведен ниже:

Таблица соответствия для номера варианта задания **25351**

|                                                                                 |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Номер знакоместа цифры из номера варианта                                       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| № варианта задания →                                                            | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>1</b> |
| Номер соответствующей таблицы исходных данных                                   | Табл. №1 | Табл. №2 | Табл. №3 | Табл. №4 | Табл. №5 |
| Номер строки (или столбца) таблицы с конкретными исходными данными для студента | 2        | 5        | 3        | 5        | 1        |

Для приведенного примера, номеру варианта **25351** соответствует следующая выборка:  
Из табл. № 1 – строка 2:

| № вар. | Производитель | Контрактные условия поставок |                          |                       |
|--------|---------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|        |               | Ранняя дата начала поставок  | Срок исполнения договора | Ежесуточный объем, т. |
| 2      | Омский НПЗ    | 20.06                        | 15.08                    | 120                   |

Из табл. № 2 – строка 5:

| № вар. | Производитель                   | Контрактные условия поставок |                          |                       |
|--------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|        |                                 | Ранняя дата начала поставок  | Срок исполнения договора | Ежесуточный объем, т. |
| 5      | Кандалакшский алюминиевый завод | 05.06                        | 15.08                    | 40                    |

Из табл. № 3 – строка 3:

| № вар. | Производитель      | Контрактные условия поставок |                          |                       |
|--------|--------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|        |                    | Ранняя дата начала поставок  | Срок исполнения договора | Ежесуточный объем, т. |
| 3      | Азот (г. Кеморова) | 25.06                        | 15.08                    | 120                   |

Из табл. № 4 – строка 5:

| № вар. | Производитель  | Контрактные условия поставок |                          |                       |
|--------|----------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|        |                | Ранняя дата начала поставок  | Срок исполнения договора | Ежесуточный объем, т. |
| 5      | Котласский ЦБК | 05.06                        | 15.08                    | 40                    |

Из табл. № 5 – столбец 1:

|            |       |
|------------|-------|
| № варианта | 1     |
| Битум      | 900   |
| Алюминий   | 1 600 |
| Аммофос    | 2 000 |
| Бумага     | 500   |

Остальные исходные данные - общие, определяются под руководством преподавателя.

## Исходные данные

### Долгосрочные контракты (факультативные грузы)

1. Пакеты пиломатериалов - ГОСТ 26002-83; ГОСТ 16369-96; РД 31.11.21.01-97 Поставки: - 4800 т/мес. Поступление равномерно в течение месяца (возможна отправка линейными судами при загрузке склада);
2. Сталь рулонная - ГОСТ Р 52246-2004; ГОСТ 7566-94; ГОСТ 19903-74. Ссылка <http://www.profkomplekt.ru> . Поставки: -6900 т/мес. – Поступление равномерно в течение месяца (возможна отправка линейными судами при загрузке склада).

### Разовые контракты (обязательные грузы):

Таблица 1 .

#### Производители битума

| № варианта | Производитель продукции | Ранняя дата начала поставок | Срок исполнения договора | Ежегодный объем, т. | Сайт производителя                                                                                                      |
|------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Ново-Уфимский НПЗ       | 10.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.bashneft.ru/processing-retail/processing/">http://www.bashneft.ru/processing-retail/processing/</a> |
| 2          | Омский НПЗ              | 20.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://onpz.gazprom-neft.ru/">http://onpz.gazprom-neft.ru/</a>                                                 |
| 3          | Ярославский НПЗ         | 25.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://www.refinery.yaroslavl.su/">http://www.refinery.yaroslavl.su/</a>                                       |
| 4          | Мозырский НПЗ           | 15.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.mnpz.by/">http://www.mnpz.by/</a>                                                                   |
| 5          | Краснодарский НПЗ       | 05.06.2013                  | 15.08.2013               | 40                  | <a href="http://www.krasnodareconeft.ru/">http://www.krasnodareconeft.ru/</a>                                           |

Таблица 2.

#### Производители алюминия

| № варианта | Производитель продукции         | Ранняя дата начала поставок | Срок исполнения договора | Ежегодный объем, т. | Сайт производителя                                                                            |
|------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Братский алюминиевый завод      | 10.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.rusal.ru/clients/system.aspx">http://www.rusal.ru/clients/system.aspx</a> |
| 2          | Волховский алюминиевый завод    | 20.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://www.rusal.ru/clients/system.aspx">http://www.rusal.ru/clients/system.aspx</a> |
| 3          | Уральский алюминиевый завод     | 25.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://www.rusal.ru/clients/system.aspx">http://www.rusal.ru/clients/system.aspx</a> |
| 4          | Новокузнецкий алюминиевый завод | 15.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.rusal.ru/clients/system.aspx">http://www.rusal.ru/clients/system.aspx</a> |
| 5          | Кандалакшский алюминиевый завод | 05.06.2013                  | 15.08.2013               | 40                  | <a href="http://www.rusal.ru/clients/system.aspx">http://www.rusal.ru/clients/system.aspx</a> |

Таблица 3.

## Производители аммофоса

| № варианта | Производитель продукции  | Ранняя дата начала поставок | Срок исполнения договора | Ежегодный объем, т. | Сайт производителя                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Череповец. ОАО "Аммофос" | 10.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.phosagro.ru">http://www.phosagro.ru</a>                                                                                                                                   |
| 2          | Азот (г. Березники)      | 20.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://www.td.uralchem.ru/production/">http://www.td.uralchem.ru/production/</a>                                                                                                     |
| 3          | Азот (г. Кемерово)       | 25.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://www.azot.kuzbass.net/">http://www.azot.kuzbass.net/</a>                                                                                                                       |
| 4          | Невинномысский Азот      | 15.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.eurochem.ru/about-eurochem/operations/production/nevinomysskiy-azot/?lang=ru">http://www.eurochem.ru/about-eurochem/operations/production/nevinomysskiy-azot/?lang=ru</a> |
| 5          | Тольяттиазот             | 05.06.2013                  | 15.08.2013               | 40                  | <a href="http://www.toaz.ru/">http://www.toaz.ru/</a>                                                                                                                                         |

Таблица 4.

## Производители бумаги

| № | Производитель     | Ранняя дата начала поставок | Срок исполнения договора | Ежегодный объем, т. | Сайт производителя                                                                                                                                        |
|---|-------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Архангельский ЦБК | 10.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.appm.ru/">http://www.appm.ru/</a>                                                                                                     |
| 2 | Кондопожский ЦБК  | 20.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://oaokondopoga.ru/">http://oaokondopoga.ru/</a>                                                                                             |
| 3 | Марийский ЦБК     | 25.06.2013                  | 15.08.2013               | 120                 | <a href="http://marbum.ru/">http://marbum.ru/</a>                                                                                                         |
| 4 | ЦБК Кама          | 15.06.2013                  | 15.08.2013               | 80                  | <a href="http://www.cbk-kama.ru/main/">http://www.cbk-kama.ru/main/</a>                                                                                   |
| 5 | Котласский ЦБК    | 05.06.2013                  | 15.08.2013               | 40                  | <a href="http://www.ilingroup.ru/about-company/structure/iling-west/koryazhma/">http://www.ilingroup.ru/about-company/structure/iling-west/koryazhma/</a> |

Таблица 5.

## Композиция количества груза по вариантам, т.

| № варианта | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Битум      | 900   | 500   | 1 900 | 1 500 | 1 800 |
| Алюминий   | 1 600 | 1 000 | 600   | 2 000 | 1 700 |
| Аммофос    | 2 000 | 1 500 | 1 000 | 500   | 800   |
| Бумага     | 500   | 2 000 | 1 500 | 1 000 | 700   |

Таблица 6.

## Готовность постановки под погрузку свободных для фрахта судов

| Судно                  | Период, в который судно может быть поставлено под погрузку | Ставки фрахта     |                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
|                        |                                                            | Тяж. Гр. [\$/т*м] | Легк.гр. [\$/м <sup>3</sup> *м] |
| т/х Астрахань          | С 30.07 по 15.08                                           | 0,097             | 0,025                           |
| т/х Белорецк           | С 30.06 по 15.07                                           | 0,142             | 0,037                           |
| т/х Богдан Хмельницкий | С 10.07 по 30.07                                           | 0,154             | 0,04                            |
| т/х Выборг             | С 20.07 по 10.08                                           | 0,092             | 0,024                           |
| т/х Герои Панфиловцы   | С 25.07 по 10.08                                           | 0,131             | 0,034                           |

Таблица 7.

Расчетная производительность мех.линий стивидорной компании "СК-1"- порт Санкт-Петербург

|                                          |         |       |          |        |
|------------------------------------------|---------|-------|----------|--------|
| Всего мех.линий – 3                      |         |       |          |        |
| Мех.линия №1 (производительность, т/час) |         |       |          |        |
| Груз                                     | Аммофос | Битум | Алюминий | Бумага |
| Направление перегрузки                   |         |       |          |        |
| Вагон-склад                              | 140     | 160   | 240      | 160    |
| Склад-судно                              | 160     | 180   | 300      | 200    |
| Вагон-судно                              | 140     | 160   | 240      | 160    |
|                                          |         |       |          |        |
| Мех.линия №2 (производительность, т/час) |         |       |          |        |
| Груз                                     | Аммофос | Битум | Алюминий | Бумага |
| Направление перегрузки                   |         |       |          |        |
| Вагон-склад                              | 160     | 160   | 250      | 170    |
| Склад-судно                              | 190     | 180   | 330      | 220    |
| Вагон-судно                              | 160     | 160   | 250      | 170    |
|                                          |         |       |          |        |
| Мех.линия №3 (производительность, т/час) |         |       |          |        |
| Груз                                     | Аммофос | Битум | Алюминий | Бумага |
| Направление перегрузки                   |         |       |          |        |
| Вагон-склад                              | 170     | 190   | 270      | 160    |
| Склад-судно                              | 190     | 210   | 310      | 200    |
| Вагон-судно                              | 170     | 190   | 270      | 160    |

Таблица 8.

Возможное число одновременно используемых механизированных линий при обработке судна.

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Судно                  | Максимальное к-во одновременно работающих мех.линий |
| т/х Астрахань          | 2                                                   |
| т/х Белорецк           | 3                                                   |
| т/х Богдан Хмельницкий | 2                                                   |
| т/х Выборг             | 3                                                   |
| т/х Герои Панфиловцы   | 3                                                   |

Таблица 9.

## Готовность постановки под погрузку свободных для фрахта судов

| Судно                  | Период, в который судно может быть поставлено под погрузку | Ставки фрахта          |                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        |                                                            | Тяж. Гр.<br>[\$/(т*м)] | Легк.гр.<br>[\$/(м <sup>3</sup> *м)] |
| т/х Астрахань          | С 30.07 по 15.08                                           | 0,097                  | 0,025                                |
| т/х Белорецк           | С 30.06 по 15.07                                           | 0,142                  | 0,037                                |
| т/х Богдан Хмельницкий | С 10.07 по 30.07                                           | 0,154                  | 0,04                                 |
| т/х Выборг             | С 20.07 по 10.08                                           | 0,092                  | 0,024                                |
| т/х Герои Панфиловцы   | С 25.07 по 10.08                                           | 0,131                  | 0,034                                |

*Показатели, критерии и шкала оценивания выполнения курсовой работы*

| Шкала оценивания           | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>             | – работа выполнена без ошибок, обучающийся отчетливо понимает ход расчетов;<br>– аккуратно и без ошибок выполняет чертежи, четко и грамотно оформляет пояснительную записку без отступлений от требований к ее оформлению;<br>– подробно и безошибочно отвечает на все заданные ему вопросы, проявляет при работе достаточную самостоятельность |
| <b>хорошо</b>              | – работа выполнена с незначительными ошибками, но при опросе обучающийся проявляет понимание ошибок и способов их исправления;<br>– не допускает существенных погрешностей в ответах на вопросы, аккуратно выполняет чертежи и пояснительную записку                                                                                            |
| <b>удовлетворительно</b>   | – работа выполнена без грубых ошибок, но при опросе обучающийся проявляет недостаточное понимание всех подробностей проделанной работы и допускает при ответах на вопросы неточности и неправильные формулировки;<br>– обучающийся допускает небрежность в графической работе и в оформлении пояснительной записки                              |
| <b>неудовлетворительно</b> | – принципиальные ошибки в представленной к защите работе;<br>– небрежно оформленная пояснительная записка;<br>– обучающийся при ответах обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал                                                       |

**4.7. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы**

В самостоятельную работу студента входит изучение теоретического материала по источникам, указанным в перечне основной и дополнительной литературы, подготовка доклада (реферата) и выступление на практическом занятии (семинаре), оформление заданий лабораторных занятий и подготовка к их защите.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется преподавателем в ходе защиты лабораторных и практических заданий по дисциплине.

**4.8. Интерактивные формы обучения**

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем.

| Раздел (тема) дисциплины                                        | Количество часов |    |          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|----|----------|
|                                                                 | О                | ОЗ | З        |
| Тема 1. Общая характеристика транспорта.                        |                  |    |          |
| Тема 2. Понятие и виды мультимодальных перевозок.               |                  |    | 1        |
| Тема 3. История и тенденции развития мультимодальных перевозок. |                  |    |          |
| Тема 4. Концепция мультимодальных перевозок                     |                  |    | 1        |
| Тема 5. Инфраструктура мультимодальных перевозок.               |                  |    | 1        |
| Тема 7. Правовые основы мультимодальных перевозок               |                  |    | 1        |
| Тема 8. Организация транспортно-экспедиционной деятельности     |                  |    |          |
| Тема 9. Организация мультимодальных перевозок.                  |                  |    | 1        |
| Тема 10. Нормативы обслуживания мультимодальных перевозок       |                  |    |          |
| <b>Итого</b>                                                    |                  |    | <b>5</b> |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

| Шкала оценивания           | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>             | – работа выполнена без ошибок, обучающийся отчетливо понимает ход расчетов;<br>– аккуратно и без ошибок выполняет чертежи, четко и грамотно оформляет пояснительную записку без отступлений от требований к ее оформлению;<br>– подробно и безошибочно отвечает на все заданные ему вопросы, проявляет при работе достаточную самостоятельность |
| <b>хорошо</b>              | – работа выполнена с незначительными ошибками, но при опросе обучающийся проявляет понимание ошибок и способов их исправления;<br>– не допускает существенных погрешностей в ответах на вопросы, аккуратно выполняет чертежи и пояснительную записку                                                                                            |
| <b>удовлетворительно</b>   | – работа выполнена без грубых ошибок, но при опросе обучающийся проявляет недостаточное понимание всех подробностей проделанной работы и допускает при ответах на вопросы неточности и неправильные формулировки;<br>– обучающийся допускает небрежность в графической работе и в оформлении пояснительной записки                              |
| <b>неудовлетворительно</b> | – принципиальные ошибки в представленной к защите работе;<br>– небрежно оформленная пояснительная записка;<br>– обучающийся при ответах обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал                                                       |

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

*Качественный вопрос:* Охарактеризовать понятие «транспортный коридор»

*Задача:* Рассчитать коэффициент использования грузового транспортного средства на перевозках разных видов грузов.

*Задача :* Дать характеристику отдельных видов транспорта в мировой транспортной системе.

### 5.3. Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине(УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5)

1. Сущность мультимодальных перевозок
2. Современные морские контейнерные терминалы
3. Сущность комбинированных перевозок
4. Особенности перевозок грузов в трейлерах
5. Управление транспортными потоками в мультимодальных системах импортных и экспортных грузов
6. Транспортные коридоры
7. Понятие и виды мультимодальных перевозок
8. Паромные переправы. Взаимодействие морского флота и железнодорожного транспорта
9. Концентрация и принципы мультимодальных и комбинированных перевозок
10. Транспортные коридоры «Север - ЮГ» и « Восток - Запад»

11. Требования к организации мультимодальных перевозок
12. Международные контейнерные перевозки
13. Мультимодальный и комбинированный транспорт
14. Роль логистики в повышении эффективности мультимодальных перевозок
15. Лихтеровозы. Сущность и принципы работы внешнеторговых линий с участием судов-лихтеровозов
16. Этапы организации мультимодальных перевозок
17. Сущность и принципы работы судов типа «Ро-ро»
18. Общая характеристика мировой транспортной системы и международного транспортного рынка
19. Особенности организации мультимодальных перевозок на внутреннем рынке России
20. Организационно - правовые нормы мультимодальных перевозок в России
21. Виды и условия мультимодальных перевозок внешнеторговых грузов
22. Участие автомобильного транспорта в транспортных коридорах Европейской части России
23. Понятие «комбинированные», «интермодальные» и «мультимодальные» перевозки
24. Развитие мультимодальных перевозок в России по доставке экспортных и импортных грузов
25. Охарактеризовать понятие «транспортный коридор»
26. Охарактеризовать подвижной состав, участвующий в мультимодальных перевозках
27. Сущность транспортных коридоров. Таможенные союзы. Евросоюзы.
28. Контейнеризация, пакетизация межгосударственных перевозок. Этапы развития.
29. Перевозка грузов в авторейлерах межгосударственных и межконтинентальных линиях. Типы подвижного состава
30. Система международных стандартов в контейнеризации перевозок

#### **5.4. Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине**

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является экзамен и дифференцированный зачет, которые проводятся в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме (т.е. в форме контрольной работе). О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на зачете использование справочной литературы не допускается.

### **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература:**

1. Винников, В. В. Системы технологий на морском транспорте (перевозка и перегрузка): учеб. пособие / В. В. Винников, Е. Д. Крушкин, Е. Д. Быкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Одесса: Фешкс; М.: ТрансЛит, 2010. - 576 с.
2. Лимонов, Э. Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки: учеб. / Э. Л. Лимонов. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ООО "Модуль", 2009. - 634 с.

3. Субботин, Ю. А. Управление транспортными потоками в мультимодальных системах: конспект лекций / Ю. А. Субботин. - Новосибирск: НГАВТ, 2012. - 81 с.- Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>

#### **6.2. Дополнительная литература:**

4. Никифоров В.С. Логистика и Управление транспортными потоками в мультимодальных системах: сб. заданий для студентов спец. "Орг. перевозок и упр. на трансп. (вод.)" / Никифоров Владимир Семёнович ; В. С. Никифоров ; Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск: НГАВТ, 2009. - 24 с. Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>

5. Соколов, Д. Д. Размещение и крепление груза на морских судах + CD / Д. Д. Соколов. - М.: Моркнига, 2011. - [215] с.

6. Субботин, Ю. А. Логистика: конспект лекций / Ю. А. Субботин. - Новосибирск : НГАВТ, 2010. - 38 с. - Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>

7. Фёдоров, Л.С. Общий курс транспортной логистики : учеб. пособие / Л. С. Фёдоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов. - М.: Кнорус, 2011. - 310 с.

#### **6.3. Периодика:**

8. Транспорт [Текст]: аналитический журнал. - М.: ООО "Индустрия Публи- шинг". - Выходит ежемесячно.

### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <https://e.lanbook.com/>
2. <https://biblio-online.ru/>
3. Научный журнал «Логистика» - [www.logistika-prim.ru](http://www.logistika-prim.ru)

### **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, офисных программ, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, индивидуальные и кафедральные сайты.

Полный комплект лицензионного программного обеспечения, в том числе:

- Операционная система Microsoft Windows;
- Пакет Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| № п/п | Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                    | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Управление транспортными потоками в мультимодальных системах                                                                                                                 | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 16 шт., стул не менее – 31 шт.                                 | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 60, 61, 62, 63, 64, 65 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                              | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 25 шт., стул не менее – 48 шт.                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                              | Помещение для самостоятельной работы: операционная система Windows, сеть "Интернет", пакет программ Microsoft Office, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 43 шт., стул не менее – 48 шт. |                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                              | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 25 шт., стул не менее – 48 шт.                                                    | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 52, 53, 54, 55 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                              | Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 35 шт., стул не менее – 68 шт.            |                                                                                                                                                                                                                           |