

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Молодчик

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины**

**МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направления подготовки**

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

**Профиль подготовки**

«Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

является единой для всех форм обучения

Челябинск 2015

**Мультимодальные транспортные технологии:** Рабочая программа дисциплины / А.Г. Савиновских. – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики», 2015. – 107 с.

**Мультимодальные транспортные технологии:** Рабочая программа дисциплины по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» является единой для всех форм обучения.. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПрОП ВО по направлению (специальности) и профилю подготовки.

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_\_.

Программа утверждена на заседании Ученого совета от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_\_.

**Автор**: А.Г. Савиновских, к.т.н., доцент

**Рецензенты**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

© Издательство ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики», 2015

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Введение 2. Тематическое планирование 3. Содержание дисциплины (модуля) курса 4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля), необходимой для освоения дисциплины (модуля) 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)   Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) |  |

**I ВВедение**

Рабочая программа дисциплины **«Мультимодальные транспортные технологии»** предназначена для реализации Федерального государственного стандарта Высшего профессионального образования по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и является единой для всех форм и сроков обучения.

**1 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дисциплины (модули), практики, предшествующие изучению данной дисциплины и формирующие аналогичные компетенции** | **Код компетенции** | **Объект логической и содержательной взаимосвязи** | | **Код компетенции** | **Дисциплины (модули), практики, изучаемые в последующих семестрах и формирующие аналогичные компетенции,** ГИА |
| **Дисциплина** | **Код компетенции** |
| Транспортная инфраструктура  Городской транспортный комплекс | ПК-3 | **Мультимодальные транспортные технологии** | ПК-3 | ПК-3 | Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства  Производственная практика 2  Производственная практика 3  Государственная итоговая аттестация |
| Информационное обеспечение в транспортной логистике  Транспортная логистика  Производственная практика 1 | ПК-21 | ПК-21 | ПК-21 | Государственная итоговая аттестация |

Дисциплина «Мультимодальные транспортные технологии» относится к вариативной части профессионального цикла Б1.В.ОД.20.

**2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Таблица 1 − Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Вид деятельности и профессиональные задачи** | **Планируемые результаты** | **Уровень освоения компетенции** |
| *ПК-3* | способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе | *Производственно-технологическая деятельность:*   * участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа; | **Знать:**   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения;   **Уметь:**   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов;   **Владеть:**   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок. | Пороговый |
| **Знать:**   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения;   **Уметь:**   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов;   **Владеть:**   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок. | Базовый |
| **Знать:**   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения;   **Уметь:**   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов;   **Владеть:**   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок. | Продвинутый |
| *ПК-21* | способностью к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации | *Расчетно-проектная деятельность:*   * участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития транспортных предприятий, систем организации движения; | **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками.   **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок;   **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза; | Пороговый |
| **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками.   **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок;   **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза; | Базовый |
| **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками.   **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок;   **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза; | Продвинутый |

* 2. **II ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ:** 4 года

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** очная

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Всего**  **час./зач.ед., форма контроля** | **Количество семестров** |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | **34** | **1** |
| В том числе: |  |
| Лекции | **17** |
| Практические занятия (ПЗ) | **17** |
| Лабораторные работы (ЛР) | **-** |
| Курсовое проектирование/ курсовая работа | **-** |
| **Самостоятельная работа** | **74** |
| **Контроль** |  |
| **Вид промежуточной аттестации в семестре** | **Зачет с оценкой в 6 сем.** |
| **Общая трудоемкость** | **108/3** |

**СРОК ОБУЧЕНИЯ: 4 года, 6 месяцев**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: заочная**

**2.2 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Всего**  **час./зач.ед., форма контроля** | **Количество семестров** |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | **10** | **1** |
| В том числе: |  |
| Лекции | **6** |
| Практические занятия (ПЗ) | **6** |
| Лабораторные работы (ЛР) | **-** |
| Курсовое проектирование/ курсовая работа | **-** |
| **Самостоятельная работа** | **98** |
|  |  |
| **Вид промежуточной аттестации по семестру** | **Зачет с оценкой в 8 сем.** |
| **Общая трудоемкость** | **108/3** |

**III СОДЕРЖАНИЕ дисциплины**

**3.1 Разделы дисциплины и виды занятий**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ:** 4 года

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** очная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование тем (разделов) дисциплины | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | Самостоятельная работа | Всего час. |
|  | | Лекции | Практические занятия |  |
| **Тема 1** Единая транспортная система | | 3 | 3 | 10 | 16 |
| **Тема 2** Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки | | 4 | 2 | 12 | 20 |
| **Тема 3** Основы организации мультимодальных систем транспортировки | | 2 | 2 | 10 | 14 |
| **Тема 4** Техническое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | | 2 | 2 | 10 | 14 |
| **Тема 5** Мировые транспортные системы | | 2 | 2 | 10 | 14 |
| **Тема 6** Информационное обслуживание мультимодальных систем транспортировки | | 2 | 2 | 12 | 16 |
| **Тема 7** Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | | 2 | 2 | 10 | 14 |
| Всего | | **17** | **15** | **74** | **106** |
| **Переаттестация** | |  | | | **-** |
| **Зачет с оценкой** | |  | | | **2** |
| **Итого** | |  | | | **108** |

**3.2 Разделы дисциплины и виды занятий**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ: 4 года, 6 месяцев**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: заочная**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля) | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | Самостоятельная работа | Всего час. |
|  | | Лекции | Практические занятия |  |
| **Тема 1** Единая транспортная система | | 1 | 1 | 14 | 16 |
| **Тема 2** Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки | | 0,5 | 0,5 | 14 | 15 |
| **Тема 3** Основы организации мультимодальных систем транспортировки | | 0,5 | 0,5 | 14 | 15 |
| **Тема 4** Техническое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | | 0,5 | 0,5 | 14 | 15 |
| **Тема 5** Мировые транспортные системы | | 0,5 | 0,5 | 14 | 15 |
| **Тема 6** Информационное обслуживание мультимодальных систем транспортировки | | 0,5 | 0,5 | 14 | 15 |
| **Тема 7** Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | | *0*,5 | *0*,5 | 14 | 15 |
| Всего | | **4** | **4** | **98** | **106** |
| **Переаттестация** | |  | | | **-** |
| **Зачет с оценкой** | |  | | | **2** |
| **Итого** | |  | | | **108** |

**3.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам**

**Тема 1 Единая транспортная система**

**Содержание темы:**Основные понятия. Особенности видов транспорта единой транспортной системы. Технология работы видов транспорта. Понятие «мультимодальноные системы транспортировки». Взаимодействие и координация видов транспорта.

**Тема 2 Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки**

**Содержание темы:**Понятие транспортной логистики. Логистика как метод, управляющий транспортным процессом.

**Тема 3 Основы организации мультимодальных систем транспортировки**

**Содержание темы:**Особенности мультимодальных систем транспортировки. Стратегии для мультимодальных систем транспортировки. Транспортная экспедиция в мультимодальных системах транспортировки. Критерии принятия решений при выборе вида транспорта. Интермодальные технологии мультимодальной системы транспортировки.

**Тема 4 Элементы технического обеспечения мультимодальных систем транспортировки**

**Содержание темы:**Общие положения. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта. Системы перегрузочных работ.

**Тема 5 Мировые транспортные системы (транспортные коридоры)**

**Содержание темы:**Основные принципы формирования транспортных коридоров. Европейская система транспортных коридоров. Транспортные коридоры России.

**Тема 6 Информационное обеспечение мультимодальных систем транспортировки**

**Содержание темы:**принципы формирования информационных систем. Основные системы навигации и контроля на транспорте.

**Тема 7 Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки**

**Содержание темы:**Законодательные документы в области мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий. Юридические и коммерческие взаимоотношения. Страхование как метод обеспечения защиты от рисков.

**IV ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Общий объем самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме тестирования, выполнение практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;

- самостоятельная работа по подготовке ответов на вопросы и выполнение заданий;

- самостоятельное изучение теоретического материала;

- подготовка рефератов, эссе.

**Перечень проверяемых компетенций**

***ПК-3***-способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе

***ПК-21***– способностью к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации

**4.1. Тематика рефератов**

1.Смешанные (комбинированные) и интермодальные сообщения. История развития

2. Смешанные (комбинированные) и интермодальные сообщения. Современный уровень

3. Контейнерные перевозки в России и зарубежом

4. Контейнерные терминалы в морских и речных портах

5. Система смешанных перевозок с участием ЖДТ. Контейнерные перевозки

6. Система смешенных перевозок с участием ЖДТ. Безвагонные технологии

7. Система смешенных перевозок с участие морского транспорта. Лихтеровозные транспортно – технологические системы

8. Система смешенных перевозок с участием морского транспорта. Паромные транспортно - технологические системы

9. Морские паромные переправы в России

10. Смешанные перевозки с участием трейлеров

11. Транспортные узлы и транспортные коридоры

12. Система контейнерных перевозок в одном морском бассейне, межконтинентальные

13. Компании – операторы на рынке интермодальных перевозок

14. Смешанные перевозки с участием воздушного транспорта

15. Смешанные «река – море» перевозки в России

16. Межбассейновые перевозки в Сибири и на Дальнем Востоке с участием нескольких видов транспорта

17. Мультимодальные перевозки в России по экспорту – импорту ТНП

18. Контейнерные системы Япония – Европа с участием России

19. Мультимодальные перевозки Европа – Северная Америка

20. Смешанные перевозки скоропортящихся грузов

**4.2. Темы докладов**

1.Смешанные (комбинированные) и интермодальные сообщения. История развития

2. Смешанные (комбинированные) и интермодальные сообщения. Современный уровень

3. Контейнерные перевозки в России и зарубежом

4. Контейнерные терминалы в морских и речных портах

5. Система смешанных перевозок с участием ЖДТ. Контейнерные перевозки

6. Система смешенных перевозок с участием ЖДТ. Безвагонные технологии

7. Система смешенных перевозок с участие морского транспорта. Лихтеровозные транспортно – технологические системы

8. Система смешенных перевозок с участием морского транспорта. Паромные транспортно - технологические системы

9. Морские паромные переправы в России

10. Смешанные перевозки с участием трейлеров

11. Транспортные узлы и транспортные коридоры

12. Система контейнерных перевозок в одном морском бассейне, межконтинентальные

13. Компании – операторы на рынке интермодальных перевозок

14. Смешанные перевозки с участием воздушного транспорта

15. Смешанные «река – море» перевозки в России

16. Межбассейновые перевозки в Сибири и на Дальнем Востоке с участием нескольких видов транспорта

17. Мультимодальные перевозки в России по экспорту – импорту ТНП

18. Контейнерные системы Япония – Европа с участием России

19. Мультимодальные перевозки Европа – Северная Америка

20. Смешанные перевозки скоропортящихся грузов

.

**4.3. Вопросы и задания для самостоятельной работы**

1. Что входить в понятие «транспорт» и какова его продукция?
2. Какова роль автомобильного транспорта в экономике страны?
3. Каковы сферы деятельности отдельных видов транспорта?
4. Что такое связная транспортная сеть?
5. Как определяются понятия «мультимодальные системы» и «интермодальные технологии»?
6. Какие условия способствуют развитию мультимодальных систем и интермодальных технологий?
7. Как определяется понятие «логистика»?
8. Чем обусловлена цена на товар?
9. Что такое риск и каковы его особенности?
10. Какие принципы закладываются в построение логистических транспортных систем?
11. Что представляет собой технология «ступица и спица»?
12. Каковы основные стратегии для развития мультимодальных систем, в том числе и российских?
13. В чем заключается роль и достоинства транспортной экспедиции?
14. Как определяется понятие «транспортный оператор» и каковы его функции?
15. Чем отличаются трейлерные системы от контрейлерных и роуд рейлерных?
16. В чем состоят достоинства и недостатки контейнерных и паллетных систем?
17. Каковы основные тенденции в области совершенствования транспортных средств?
18. В чем состоит специализация подвижного состава?
19. Что такое проектирование перегрузочных работ?
20. Что входить в понятие «транспортный коридор»?
21. Каковы основные принципы формирования транспортных коридоров?
22. В чем состоят основные проблемы формирования транспортных коридоров?
23. Какие коридоры получают развитие в настоящее время?
24. Что такое Критские коридоры, «Шелковый путь», «Чайный путь»?
25. Какие транспортные коридоры проходят по территории России?
26. В чем состоит понятие «тематика»?
27. Какие принципы закладываются в создание информационных систем?
28. Как строится информационно-поисковая база данных?
29. Что входить в понятие «четыре временных уровня» информации?
30. Что такое системы ГИС,EDI, EDIFACT?
31. Какие международные организации регламентируют транспортный процесс?
32. Как и какими документами определяется договор мультимодальный перевозок?
33. Какие виды коносамента применяют в перевозочном процессе?
34. Что представляют собой правила Инкотермс?
35. Чем отличаются базисы поставки?
36. В каких случаях необходимо применение транспортного страхования?
37. Какие воздействия испытывает груз в процессе транспортировки?

**4.4. Примерные темы для «Круглого стола»**

1. Что входить в понятие «транспорт» и какова его продукция?
2. Какова роль автомобильного транспорта в экономике страны?

Каковы сферы деятельности отдельных видов транспорта?

1. Что такое связная транспортная сеть?
2. Как определяются понятия «мультимодальные системы» и «интермодальные технологии»?
3. Какие условия способствуют развитию мультимодальных систем и интермодальных технологий?
4. Как определяется понятие «логистика»?
5. Чем обусловлена цена на товар?
6. Что такое риск и каковы его особенности?
7. Какие принципы закладываются в построение логистических транспортных систем?

**V Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а**) **основная литература (в соответствии с ККО):**

1. Герами В.Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для акад. бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик ; Высшая школа экономики. - М. : Юрайт, 2015. - 510 с. - (Бакалавр. Академический курс)

2. Герами В.Д.Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик ; Высшая школа экономики. - М. : Юрайт, 2016. - 440 с. - (Бакалавр. Академический курс)

Пеньшин, Н.В. Организация автомобильных перевозок : учебное пособие / Н.В. Пеньшин, Н.Ю. Залукаева, А.А. Гуськов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 80 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277995 (04.04.2016).

3. Федоров Л.С. Общий курс транспортной логистики : учеб. пособие / Л. С. Федоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов ; ред. Л. С. Федоров. - М. : Кнорус, 2011. - 309 с.

4. Федоров Л.С. Общий курс транспортной логистики : учеб. пособие / Л. С. Федоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов ; ред. Л. С. Федоров. - 2-е изд., стер. - М. : Кнорус, 2013. - 309 с. - (Бакалавриат)

**б)** **дополнительная литература (в соответствии с ККО):**

1. Курганов В.М. Международные перевозки : учебник для студ. вузов / В. М. Курганов, Л. Б. Миротин ; ред. Л. Б. Миротин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 301 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт).

2. Левиков Г.А. Логистика, транспорт и экспедирование : кр. словарь-справочник / Г. А. Левиков. - М. : ТрансЛит, 2008. - 223 с.

3. Плужников К.И. Транспортное экспедирование, агентирование и брокераж : учебник для студ. транспортных вузов / К. И. Плужников, Ю. А. Чунтомова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ТрансЛит, 2012. - 570 с. + 1 эл. опт. диск

4. Пискун К.В. Перевозки грузов из ЕС в Россию: сравнительный анализ вариантов транспортировки / К. В. Пискун // Логистика сегодня. - 2013. - №1. - С. 42-49

5. Сханова С.Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учеб. пособие для студ. вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2011. - 429 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт).

**VI ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Транспортный комплекс // transportnyj-kompleks Транспорт: современное состояние. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://geographyofrussia.com/transportnyj-kompleks/ (02.03.2016).
2. Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России). – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/> (01.03.2016).
3. Министерство дорожного хозяйства и транспорта Челябинской области. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://миндортранс74.рф/> (01.03.2016).

**VII ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Мультимодальные транспортные технологии» широко используются информационные технологии такие как:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,

- презентации докладов и рефератов обучающихся с использованием слайдов;

- использование информационных (справочных) систем:

1. Консультант плюс - [Consultant.ru](http://www.consultant.ru/)
2. Гарант - [garant.ru](http://www.garant.ru/)

**VIII ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых, практических и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся используются специальные помещения – учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Оборудование: проектор с возможностью использования мультимедиа: MS Windows, MS Ofiice.

**IХ** **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**9.1 План практических занятий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование темы** | **Наименование практических занятий** |
| **Тема 1** Единая транспортная система  **Тема 2** Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки  **Тема 3** Основы организации мультимодальных систем транспортировки | Организация мультимодальных перевозок – описание задачи и методов решения |
| **Тема 4** Техническое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Оптимизация параметров подвижного состава – постановка и решение задачи |
| **Тема 5**  Мировые транспортные системы  **Тема 6** Информационное обслуживание мультимодальных систем транспортировки | Характеристика мультимодальных перевозок – характеристика видов транспорта и перевозок |
| **Тема 7** Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Нормативы и правовое обеспечение обслуживания мультимодальных перевозок – решение задач и анализ решения |

**9.2 План занятий по лабораторным работам**

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

**9.3 План занятий в интерактивной форме**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ: 4 года**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы дисциплины | Форма реализации интерактивной работы | Лекции  (час.) | Практи-  ческие занятия  (час.) | Самостоятельная работа  (час.) | Всего час. |
| **Тема 1** Единая транспортная система | Проблемное обучение | 2 | - | Реферат | 2 |
| **Тема 2** Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки | Проблемное обучение | 2 | - | - | 2 |
| **Тема 3** Основы организации мультимодальных систем транспортировки | Круглый стол | 1 | 1 | - | 2 |
| **Тема 4** Техническое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Дискуссия,  Проблемное обучение | 1 | 1 | доклад | 2 |
| **Тема 5** Мировые транспортные системы | Работа в малых группах | 1 | 2 | доклад | 3 |
| **Тема 6** Информационное обслуживание мультимодальных систем транспортировки | Дискуссия, работа в малых группах | 1 | 1 | - | 2 |
| **Тема 7** Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Круглый стол | - | 2 | - | 2 |
| Итого: | | | | | 17 |

**СРОК ОБУЧЕНИЯ:** 4 года, 6 месяцев

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** заочная

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы дисциплины | Форма реализации интерактивной работы | Лекции  (час.) | Практи-  ческие занятия  (час.) | Самостоятельная работа  (час.) | Всего час. |
| **Тема 1** Единая транспортная система | Проблемное обучение | 2 | - | Реферат | 2 |
| **Тема 2** Основы логистики для мультимодальных систем транспортировки | Проблемное обучение | 2 | - | - | 2 |
| **Тема 3** Основы организации мультимодальных систем транспортировки | Круглый стол | 1 | 1 | - | 2 |
| **Тема 4** Техническое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Дискуссия,  Проблемное обучение | 1 | 1 | доклад | 2 |
| **Тема 5** Мировые транспортные системы | Работа в малых группах | 1 | 2 | доклад | 3 |
| **Тема 6** Информационное обслуживание мультимодальных систем транспортировки | Дискуссия, работа в малых группах | 1 | 1 | - | 2 |
| **Тема 7** Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки | Круглый стол | - | 2 | - | 2 |
| Итого: | | | | | 17 |

**9.4 Описание показателей и критерии оценивания компетенций по текущему контролю**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Наименование темы | Формы контактной работы (лекции, практические, лабораторные, интерактивные и др.) | Форма контроля - показатели оценивания компетенции  (наименование средств оценки по теме в соответствии с техн. картой:  тестирование, контрольная работа, устный ответ, эссе, реферат и т.д.) | Критерии оценки в зависимости от уровня освоения компетенции (Пороговый, Базовый, Продвинутый)  (в соответствии с техн. картой) |
| ПК-3 | способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе | 1,2,3 4, 5, 6,7 | лекции, , практические занятия, дискуссии, работа в малых группах, круглый стол, проблемное обучение | 1. Доклад на тему: «Смешанные (комбинированные) и интермодальные сообщения. История развития». 2. Доклад на тему: «Контейнерные перевозки в России и зарубежом». 3. Доклад на тему: «Система смешенных перевозок с участием морского транспорта. Паромные транспортно - технологические системы». 4. Решение задачи «Организация мультимодальных перевозок».   Реферат по теме «Мультимодальные перевозки Европа – Северная Америка». | Пороговый  от 60 до 73 баллов |
|  |
| Базовый  от 74 до 87 баллов |
| Продвинутый от 88 до 100 баллов |
| ПК-21 | способностью к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации | 1,2,3 4, 5, 6,7 | лекции, интерактивные , практические занятия, дискуссии, работа в малых группах, круглый стол, проблемное обучение | 1. Решение задачи «Оптимизация параметров подвижного состава». 2. Решение задачи «Характеристика мультимодальных перевозок». 3. Доклад на тему: «Компании – операторы на рынке интермодальных перевозок».   4.Доклад на тему: «Мультимодальные перевозки в России по экспорту – импорту ТНП».  5Реферат по теме «Смешанные перевозки скоропортящихся грузов». | Пороговый  от 60 до 73 баллов |
|  |
| Базовый  от 74 до 87 баллов |
| Продвинутый от 88 до 100 баллов |

**9.5 Типовые задания для текущего контроля[[1]](#footnote-1)**

**9.5.1. Проблемные задачи**

**Перечень проверяемых компетенций**

***ПК-3***-способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе

***ПК-21***– способностью к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации

# Задача 1 Организация мультимодальных перевозок – описание задачи и методов решения

# Организация мультимодальных перевозок

Мультимодальные перевозки – это транспортировка одного и того же груза несколькими видами транспорта. Мультимодальные перевозки грузов осуществляются в различных комбинациях использования наземного, морского, железнодорожного и авиатранспорта. При выполнении мультимодальной перевозки, груз вначале доставляется от склада грузоотправителя до аэропорта или железнодорожной станции, порта. Затем осуществляется основная перевозка до аэропорта назначения (железнодорожной станции или порта), и завершающим этапом является доставка груза до склада грузополучателя. Не часто бывает, что груз доставляется только одним видом транспорта, это, как правило, происходит при автомобильных перевозках. Однако чаще всего используется несколько видов транспорта. К примеру, если вам нужно осуществить морскую перевозку, то сначала вам нужно доставить груз до порта автотранспортом или железной дорогой, а если осуществляется воздушная или железнодорожная перевозка, то тогда груз доставляется автомобилем до железнодорожной станции или до аэропорта.

## Преимущества мультимодальных перевозок грузов

Мультимодальные перевозки позволяют существенно сократить время доставки грузов. Используя мультимодальные перевозки грузов можно значительно сократить расходы по доставке. Когда нет другого способа транспортировки, мультимодальные перевозки грузов являются оптимальным решением.

Мультимодальные контейнерные перевозки – наиболее простой и надежный способ доставить товар в любую точку земного шара, сведя к минимуму затраты времени и финансов. Основное условие успешной мультимодальной перевозки – грамотный подбор маршрута и выбора транспортных средств.

## Организация мультимодальных перевозок. Мультимодальные международные перевозки

Чтобы подобрать наиболее подходящий вариант мультимодальных перевозок грузов, необходимо произвести точный расчет, учитывая сроки по всем маршрутам и стоимость перевозки. Просчитав все возможные комбинации, вы сможете выбрать самый оптимальный вариант транспортировки. Все мультимодальные перевозки грузов, включая и мультимодальные международные перевозки, обеспечиваются одним документом для всей транспортировки.

При организации мультимодальных перевозок грузов, в том числе и контейнерных, разрабатывается маршрут движения, учитывается срочность доставки. Если груз нужно доставить в кратчайшие сроки, то тогда необходимо включить в мультимодальные перевозки авиатранспорт, что повлечет за собой повышение стоимости транспортировки.

Зачастую, между отдельными пунктами, грузу необходимо временное хранение. Все транспортные компании, в деятельность которых входит организация мультимодальных перевозок, имеют во всех узловых точках свои склады. Такой склад временного пребывания/ хранения груза, называется «плечо». Стоимость и сроки мультимодальных перевозок грузов зависит от количества «плечей» в различных пунктах, на всем протяжении маршрута: чем их больше, тем меньше общая стоимость и дольше сроки транспортировки. И наоборот: чем меньше «плечей», тем выше цена и меньше сроки доставки груза.

## Типичные комбинации мультимодальных перевозок грузов:

- склад – авто – аэропорт – воздушное судно – аэропорт – авто – склад;

- склад – ж/д – аэропорт – воздушное судно – аэропорт – авто – склад;

- склад – авто – порт – море – порт – авто - ж/д – склад;

- склад – ж/д – порт – море – порт – авто – склад;

- склад – авто – станция ж/д – станция ж/д – авто – склад.

Например, если вас интересует срочная доставка (7-10 дней), то в этом случае предпочтительна только авиаперевозка. В пределах 10-20 дней возможно авиа и автотранспорт, если сроки растягиваются на 20-30 дней, тогда возможен вариант авиа и ж/д. В случае, когда стоимость перевозки имеет большее значение, чем сроки, выбирают наиболее экономный вариант – море плюс ж/д. Такая комбинация может занять до 50 дней. Еще один вариант мультимодальной контейнерной перевозки, который позволяет уложиться в 38-45 дней – это море плюс авто. Нужно учесть, что чем больше в мультимодальной перевозке грузов приходится на авиатранспорт, тем короче сроки этой перевозки. Вариантов много, все их невозможно перечислить все, но в любом случае, вы можете подобрать для себя самую подходящую комбинацию, в представительствах грузоперевозок.

Организацию плана перемещений в мультимодальных перевозках грузов гораздо легче и надежнее поручить компетентной профильной компании. Такие компании обладают всеми необходимыми сведениями о времени отправления и прибытия транспортного средства, стоимости перевозки. Сотрудники компании произведут точный маршрут расчет стоимости мультимодальной контейнерной перевозки грузов и урегулируют все транспортные и экспедиторские вопросы.

Организация мультимодальных международных перевозок строится по той же схеме, что и обычные мультимодальные перевозки, дополнительно требуются некоторые сопроводительные документы.

## Мультимодальные контейнерные перевозки

Чтобы исключить возможные повреждения груза, при смене транспортного средства, рекомендуется использование контейнеров. Мультимодальные контейнерные перевозки предохраняют груз от механических повреждений, которые неизбежны во время перекладывания их из одного транспортного средства в другое. Страховка груза обеспечит вам дополнительную уверенность в его сохранности целостности по время перевозки и перегрузки.

Мультимодальные контейнерные перевозки позволяют минимизировать неблагоприятные воздействия окружающей среды на груз, а также существенно упростить погрузочно-разгрузочные работы.

Организация мультимодальной перевозки грузов отличается от интермодальной. В последней принимают участие несколько лиц, а не одно. Соответственно количество транспортных документов столько, сколько перевозчиков заняты в транспортировке данного груза.

**Принятие решений в ММП** — достаточно сложный процесс, требующий разработки определенных алгоритмов и методов, которые позволят оптимизировать управление, как отдельными перевозками, так и целым предприятием.

Можно выделить три основные задачи, при решении которых ОМП вырабатывает управляющие воздействия:

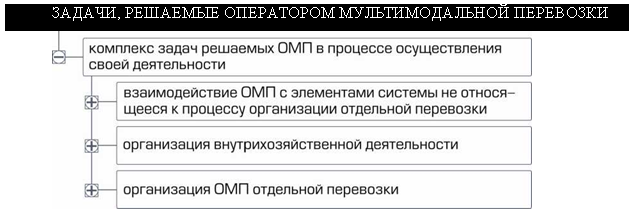


Рис. 1. Задачи решаемые ОМП

Рассмотрим процесс принятия решений при организации ОМП отдельной мультимодальной перевозки. При планировании мультимодальной перевозки оператор должен выбрать такой вариант её организации, который обеспечит выполнение всех условий договора с заказчиком при минимальных затратах.

В общем виде задачу управления мультимодальными перевозками можно представить следующим образом. Необходимо выбрать такой вариант управляющих воздействий на систему (промежуточные пункты, виды транспорта, конкретные транспортные компании, конкретные транспортные средства, способы упаковки), чтобы доставка груза была осуществлена с наилучшими (наиболее эффективными) значениями качественных показателей при заданных ограничениях и начальных условиях.

В качестве ограничений выступают технологические особенности перевозки конкретного груза (условия хранения и условия перевозки на территории конкретной страны, региона, города — скоростной режим, осевая нагрузка, климатические условия, экологические ограничения и т. п.), а также наличие тех или иных технических средств у того или иного исполнителя этапа на момент оказания услуги. Кроме того, в качестве ограничений выступают определенные условия, задаваемые клиентом, например, необходимость использования конкретного вида транспорта.

Исходя из вышесказанного, задачи выбора возможных маршрутов, сочетаний видов транспорта и исполнителей на каждом этапе с вариантами технических средств с учетом ограничений при организации процесса мультимодальной перевозки представляют собой сложную многокритериальную задачу, решением которой является выбор одного варианта из заданного множества альтернатив. При этом необходимо рассмотреть предложенные варианты с разных сторон и в итоге выбрать наименее рисковый и наиболее эффективный вариант. Не стоит забывать и о том, что оцениваемые критерии могут иметь различную размерность, природу и удельные весовые характеристики.

В настоящее время теория принятия решений обладает большим количеством инструментов позволяющих решать подобного рода задачи. Текущеее состояние ТПР и основных групп методов достаточно полно описано Фигейрой и соавторами. Несмотря на это, на практике решение таких задач представляет собой результат скоротечного производственного совещания или единоличного, часто неоправданного выбора ОМП.

При это наблюдается шаблонность принимаемых решений, а выбор производится из незначительного числа возможных вариантов. Таким образом сделанный выбор в определенной мере зависит от личных предпочтений ЛПР, его внутренних убеждений и психоэмоционального состояния, что отрицательно сказывается на результатах перевозки и значительно повышает связанные с решением риски. Среди огромного количества объективных и субъективных факторов влияющих на принятие решения особо можно выделить следующие: специальные договоренности с подрядчиками и наличие практического опыта ОМП.

Поэтому становится очевидной необходимость внедрения на данных этапах структурированного метода оценки возможных альтернатив. При этом возможно использование различных методов принятия решений, из которых наиболее актуальным представляется применение метода анализа иерархий (МАИ).

Этот достаточно известный метод, который применяется в разных видах деятельности, был разработан Томасом Саати еще в XX веке. Несмотря на это метод активно используется и развивается и в настоящее время.

Данный метод способствует решению задачи выбора наиболее приемлемой альтернативы из заданного множества

Суть метода состоит в использовании шкалы отношений и в попарном сравнении важности критериев и альтернатив с целью определения глобальных приоритетов. Базовая процедура МАИ включает в себя следующие шаги:

1) формулировка цели ПР;

2) построение иерархии критериев;

3) построение матриц парных сравнений критериев;

4) вычисление глобальных приоритетов критериев;

5) построение матриц парных сравнений альтернатив;

6) вычисление глобальных приоритетов альтернатив;

7) проверка согласованности матриц парных сравнений (если матрицы не согласованы, выполняются этапы 3–5 до получения согласованных матриц);

8) выбор доминирующей альтернативы .

Матрицы парных сравнений составляются для тех критериев в иерархии, которые имеют дочерние критерии (подкритерии). Вычисления проводят сверху вниз — от вершины иерархии к терминальным вершинам дерева критериев. В общем виде алгоритм выбора лучшей альтернативы при помощи МАИ представлен на рис.



Рис. 2 Алгоритм выбора лучшей альтернативы при помощи МАИ

Несмотря на то, что на каждом отдельном этапе управления ММП альтернативы характеризуются своим собственным набором отдельных критериев, при их выборе необходимо учитывать их влияние на основные показатели эффективности управления рисками в перевозках.

Комплекс отобранных критериев должен отражать взаимные требования между клиентом и ОМП. К таким требованиям можно отнести: надежность, сохранность, своевременность, полнота сервиса со стороны клиента; со стороны ОМП -доходность, рентабельность и т. д. Такой подход позволит не только оптимизировать процесс перевозки, но и предотвратить или как минимум снизить возможные риски.

Также стоит отметить, что в обычной практике ОМП часто используют для выбора альтернативы всего 2 основных критерия (время перевозки и ее стоимость), в то время как для принятия оптимального решения необходимо учитывать и другие критерии, которые в некоторых случаях могут являться определяющими. Так для выбора наименее рисковой альтернативы необходимо учитывать и показатели, относящиеся факторам неопределенности внешней среды, к которым можно, например, рискованность маршрута, непредсказуемость поведения подрядчиков и др.

Преимуществом данного метода является возможность использования как количественных, так и качественных критериев, что значительно упрощает работу ОМП. Как уже было сказано задача выбора лучшей альтернативы является многокритериальной поэтому важно, что если один из критериев является основополагающим, то в МАИ это учитывается, когда производится оценка значимости критериев с позиции экспертов.

Так при выборе перевозчиков ОМП, когда уже определены используемые на маршруте виды транспорта необходимо провести анализ специфического рынка транспортных услуг, на котором присутствует обычно достаточно большое количество участников, имеющих разную организационно-правовую форму. Главными критериями предварительного отбора перевозчиков являются тарифы на транспортировку груза, надежность исполнения сроков доставки, сохранность груза при перевозке. После этого необходимо дополнить систему критериев другими количественными и качественными показателями, для их дальнейшей оценки при помощи МАИ. Так рекомендуется использовать следующую систему показателей, расположенных по степени важности.

Таблица 1

**Список критериев выбора перевозчика (по убыванию важности)**

|  |
| --- |
| ***Наименование критерия (показателя)*** |
| Надежность исполнения сроков доставки |
| Предлагаемые тарифы (затраты) на транспортировку |
| Общее время перевозки по указанному маршруту |
| Возможность изменения тарифа |
| Финансовая устойчивость перевозчика |
| Наличие дополнительного оборудования (по грузопереработке) |
| Регулярность предоставляемых услуг |
| Наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке груза |
| Сохранность груза (утери, хищения груза) |
| Экспедирование отправок |
| Квалификация сотрудников |
| Возможность отслеживания груза |
| Возможность изменения сервиса/пакета услуг |
| Гибкость схем маршрутизации перевозок |
| Сервис на линии |
| Сложность процедуры заявки (заказа транспортировки) |
| Наличие специального оборудования |

В зависимости от конкретных задач систему данных критериев можно изменять и дополнять другими как количественными, так и качественными показателями.

Таким образом, предложенная технология разработки и принятия управленческих решений в системе мультимодальных перевозок, представляет собой систему последовательных, целенаправленных действий, позволяющих, свести реальные цели управления при организации ММП к измеримым количественным критериям, и на этом основании подойти к вопросу выбора альтернатив и принятия наиболее эффективных решений. Данный подход позволяет оператору наиболее взвешенно и объективно выбирать варианты организации перевозки при разной степени влияния неопределенности на ситуацию, что в свою очередь приводит к снижению риска, повышению качества предоставляемых услуг, а значит повышению конкурентоспособности предприятия и получении дополнительной прибыли.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Задача 2 Оптимизация параметров подвижного состава – постановка и решение задачи**

Работа подвижного состава оценивается его технико-эксплуатаци онными показателями.

Условно эти показатели можно разделить на две группы:

1. Показатели, характеризующие степень использования подвиж­ного состава (коэффициенты технической готовности, использования автотранспорта, грузоподъемности, пробега, средние расстояния ездки, средние расстояния перевозки, время простоя под погрузкой и разгруз­кой, технические и эксплуатационные скорости).

2. Показатели результатов работы подвижного состава (количество ездок, общее расстояние перевозки, объем перевозок, транспортная работа).

Расчет показателей осуществляется по следующим формулам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| показатель | формула | содержание |
| Ездка | tе = tпог+ tпер + tраз + tдв | Время ездки – законченный цикл транспортной работы, состоящий из погрузки (tпог), перевозки груза (tпер), разгрузки (tраз) и подачи транспортного средства для следующей погрузки (tдв) (движение без груза) |
| Оборот | tе = ne × tе | Включает в себя одну или несколько ездок (ne – количество ездок) с возвратом автотранспорта в исходную точку |
| Коэффициент технической готовности парка автомобилей | ατ = Аг.э./Ас | ατ – коэффициент за один рабочий день  Аг.э. – число автомобилей в эксплуатации  Ас – списочный состав автомобилей |
| Коэффициент использования автомобилей | αи = Аэк./Ас | αи – коэффициент за рабочий день  Аэк. – число автомобилей в эксплуатации |
| Коэффициент статистического использования грузоподъемности | Yс = Qф/ Qв | Yс – коэффициент  Qф – количество фактически перевезенного груза, т  Qв – количество груза, которое могло быть перевезено, т |
| Коэффициент динамического использования грузоподъемности | Yд = Рф/ Рв | Yд – коэффициент  Рф – фактически выполненный грузооборот, т∙км  Рв – возможный грузооборот, т∙км |
| Коэффициент использования пробега | β = Iгр/Iоб | β – коэффициент  Iгр – груженный пробег, км  Iоб – общий пробег, км |
| Общий пробег | Iоб =  + Iгр + Iх + | Iоб – общий пробег  - первый нулевой пробег, км  Iх – холостой пробег, км  - второй нулевой пробег, км |
| Среднее расстояние ездки с грузом | Ler = Iгр/ ne | Ler – среднее расстояние ездки с грузом, км  ne – количество ездок |
| Среднее расстояние перевозки, т∙км | Lср = | Lср - среднее расстояние перевозки, км  Р – транспортная работа  - объем перевозок, т |
| Техническая скорость | Vt = Iоб/ tдв | Vt – техническая скорость, км/ч  Iоб – общий пробег, км  tдв - движение без груз, ч |
| Эксплуатационная скорость | Vэк = Iоб/ Тн | Vэк - эксплуатационная скорость  Тн – время в наряде, ч |
| Количество ездок | ne = Тн/ tе | ne – количество ездок  tе – время одной ездки, ч |
| Время одной ездки | tе =  tn-p | tе – время одной ездки, ч  Iгр – груженный пробег, км  tn-p – время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой, ч |
| Производительность подвижного состава в наряде | Q = q × γc × ne | Q - производительность подвижного состава в наряде  q - грузоподъемность  γc – коэффициент использования грузоподъемности |

Выбор марки транспортного средства и количества автомашин для перевозки во многом определяется расчету технико-эксплуатационных показателей.

Этот выбор складывается из следующих факторов:

* Специфики груза (формы, веса, размера и т.д.);
* Оценки трудоемкости, материалоемкости, энергоемкости и стоимости перевозки;
* Необходимой скорости доставки;
* Требований заказчика перевозки.

**Задача 3 Характеристика мультимодальных перевозок – характеристика видов транспорта и перевозок**

Основными критериями предварительного отбора перевозчиков являются затраты на перевозку груза, надежность времени доставки, сохранность груза при перевозке. Процедура выбора затем дополняется системой других количественных и качественных показателей. В западной практике выбора перевозчиков часто используются специально разработанные ранговые системы показателей.

Простейшая схема выбора перевозчика с помощью ранжированных систем критериев заключается в прямом сравнении суммарного рейтинга перевозчиков.

Таблица 1

Ранжирование критериев при выборе вида транспорта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий (показатель) | Вид транспорта | | | |
| железно­дорожный | водный | автомо­бильный | воздуш­ный |
| Затраты,связанные с транспортировкой | 2—3 | 1 – 2 | 4 | 5 |
| Время доставки | 3 | 4 | 2 | 1 |
| Надежность | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Мощность | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Доступность | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Безопасность | 3 | 4 | 1 | 2 |

Центральное место среди многих логистических процедур при­нятия решений по транспортировке занимает процедура выбора перевозчика (или нескольких перевозчиков). Часто эта процедура доверяется логистическим менеджером транспортно-экспедицион-ной фирме, с которой у грузовладельца имеются давние устано­вившиеся деловые отношения. При этом экспедитору задаются оп­ределенные характеристики груза, критерии и ограничения из пе­речисленных выше.

В тех случаях, когда логистический менеджер самостоятельно решает проблему выбора перевозчика, он должен основываться на определенной схеме выбора, алгоритм которой похож на процеду­ру выбора поставщика. Если определен вид транс­порта, то должен быть проведен анализ специфического рынка транспортных услуг, на котором действует, как правило, достаточ­но большое количество перевозчиков, имеющих разную организа­ционно-правовую форму. Особенно активно и динамично в России развивается рынок автотранспортных услуг. Основными критерия­ми предварительного отбора перевозчиков являются затраты на перевозку груза, надежность времени доставки, сохранность груза при перевозке. Процедура выбора затем дополняется системой других количественных и качественных по­казателей. В западной практике выбора перевозчиков часто исполь­зуются специально разработанные ранговые системы показателей.

Основой выбора вида транспорта, оптимального для конк­ретной перевозки, служит информация о характерных особен­ностях различных видов транспорта, их возможностях и недо­статках.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки автомо­бильного, железнодорожного, водного,воздушного и трубопро­водного транспорта, существенные с точки зрения логистики. В табл. 6.2 приведены сравнительные логистические характерис­тики различных видов транспорта.

*Таблица 1*

**Характеристики видов транспорта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид  транс­порта | Достоинства | Недостатки |
| 1 | 2 | 3 |
| Железнодорожный | Высокая провозная и про­пускная способность. Независимость от климати­ческих условий, времени года и суток. Высокая регулярность пере­возок. Относительно низкие тари­фы; значительные скидки для транзитных отправок. Высокая скорость доставки грузов на большие расстояния. | Ограниченное количество перевозчиков. Большие капитальные вло­жения в производственно-техническую базу. Высокая материалоемкость и энергоемкость перевозок. Низкая доступность к ко­нечным точкам продаж (по­требления). Недостаточно высокая со­хранность груза. |
| Морской | Возможность межконтинен­тальных перевозок. Низкая себестоимость пере­возок на дальние расстояния. Высокая провозная и про­пускная способность.  Низкая капиталоемкость пе­ревозок. | Ограниченность перевозок. Низкая скорость доставки (большое время транзита). Зависимость от географичес­ких, навигационных и по­годных условий.  Необходимость создания сложной портовой инфра­структуры. |
| Внутренний водный (речной) | Высокие провозные возмож­ности на глубоководных ре­ках и водоемах. Низкая себестоимость пере­возок. Низкая капиталоемкость | Ограниченность перевозок. Низкая скорость доставки. Зависимость от неравномер­ности глубин рек и водоемов, навигационных условий. Сезонность. Недостаточная надежность перевозок и сохранность груза. |
| Автомобильный | Высокая доступность. Возможность доставки груза «от двери до двери». Высокая маневренность, гиб­кость, динамичность. Высокая скорость доставки. Возможность использования различных маршрутов и схем доставки. Возможность отправки гру­за маленькими партиями. Широкие возможности вы­бора наиболее подходящего перевозчика. | Низкая производительность. Зависимость от погодных и дорожных условий. Относительно высокая себе­стоимость перевозок на большие расстояния. Недостаточная экологичес­кая чистота. |
| Воздушный | Наивысшая скорость достав­ки груза. Высокая надежность. Наивысшая сохранность гру­за. Наиболее короткие маршру­ты перевозок. | Высокая себестоимость пере­возок, наивысшие тарифы сре­ди других видов транспорта. Высокая капитале-, материа-ло- и энергоемкость перевозок. Зависимость от погодных условий. Недостаточная географичес­кая доступность. |
| Трубопроводный | Низкая себестоимость. Высокая производительность (пропускная способность). Высокая сохранность груза. Низкая капиталоемкость. | Ограниченность видов груза (газ, нефтепродукты, эмуль­сии сырьевых материалов). Недостаточная доступность малых объемов транспорти­руемых грузов. |

Как видно из таблицы, каждому виду транспорта присущи свои достоинства и недостатки, которые должен учитывать ло­гистический менеджер при выборе способа транспортировки, транспортного средства и конкретного перевозчика.

Каждый вид транспорта (за исключением трубопроводно­го) характеризуется определенными типажом транспортных средств (подвижного состава, подвижных единиц) и производ­ственно-технической базой, необходимой для организации эк­сплуатации, технического обслуживания и ремонта транспорт­ных средств.

Большинство зарубежных авторов в качестве компонентов транспортной системы рассматривают пути (железнодорожные, автомобильные дороги, воздушные трассы и др.),терминалы, подвижной состав и тяговые средства. Для логистического ме­неджмента определяющими являются некоторые технико-экс­плуатационные параметры этих компонентов.

Для подвижного состава такими параметрами являются:

•техническая и эксплуатационная скорость;

•габаритные размеры грузовых емкостей и самих транспор­тных средств;

•полная масса, нагрузка на ось;

•мощность двигателя (силовых установок);

•грузоподъемность и габаритные размеры прицепов, полу­прицепов, вагонов и т.п.

Для путей сообщения:

•пропускная способность;

•ширина проезжей части (колеи), глубина фарватера;

•допустимая нагрузка на дорожное полотно.

Для терминалов:

•полезная складская площадь;

•количество оборотов (скорость оборота);

•производительность подъемно-транспортного и складско­го оборудования и т.д.

Выделяют шесть основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта:

•надежность соблюдения графика доставки;

•время доставки;

•стоимость перевозки;

•частота отправлений;

•способность перевозить разные грузы;

•способность доставить груз в любую точку территории.

В табл. 2 дается оценка различных видов транспорта обще­го пользования по каждому из этих факторов (единице соответ­ствует наилучшее значение).

Следует отметить, что данные табл. 2 могут служить лишь для приблизительной оценки степени соответствия того или ино­го вида транспорта условиям конкретной перевозки.Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами, основанными на анализе всех рас­ходов, связанных с транспортировкой различными видами транс­порта1.

*Таблица 2*

**Оценка различных видов транспорта в разрезе основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  транс­  порта | Факторы, влияющие на выбор вида транспорта | | | | | |
| время  дос­тавки | частота  отправ­лений | надежность  соблюдения  графика доставки  груза | способ­ность  перевозить разные  грузы | Способность доставить груз  в любую точку территории | стои­мость  перевоз­ки |
| Желез­нодоро­жный | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Вод­ный | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 |
| Автомо­биль­ный | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Трубо­провод­ный | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| Воздуш­ный | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 |

Например,стоимость доставки 3 тонн ценного груза стоимостью 1 млнтенге железнодорожным транспортом со­ставляет 10 000 тенге, самолетом — 30 000тенге. На первый взгляд выгоднее использовать железнодорожный транспорт, однако с точки зрения логистики, учитывающей все мо­менты транспортировки с помощью системного подхода, экономия на транспортном средстве может привести к еще большим затратам, связанным с хранением, грузопереработкой,разгрузочно-погрузочными работами, страховыми выплатами и др. Способ доставки железнодорожным транс­портом может привести к следующим затратам:

-экспедитору: 3% от стоимости груза за экспедирова­ние и охрану, то есть 30 000тенге (при перевозке самоле­том эти затраты исключаются);

-страховой компании: 1,5% от стоимости груза, так как перевозка железнодорожным транспортом осуществлялась 10 дней, что составит еще 15 000 тенге.

Таким образом, суммарные затраты при доставке же­лезнодорожным транспортом составят45 000 тенге, то есть выбор железнодорожного транспорта, сделанный только лишь на сопоставлении тарифов, будет неверным.

**Задача 4 Нормативы и правовое обеспечение обслуживания мультимодальных перевозок – решение задач и анализ решения**

Правовая форма взаимодействия предполагает решение правовых вопросов, касающихся взаимоотношений между различными видами транспорта и между органами транспорта и клиентурой, а именно:

– правового обеспечения организации, планирования перевозок в прямых и непрямых смешанных сообщениях;

– определения и разграничения ответственности участников перевозочного процесса за результаты перевозки;

– определения правового статуса транспортных узлов;

– определения правового статуса операторов смешанной перевозки и др.

Правовой базой регулирования этих вопросов являются заключаемые между взаимодействующими видами транспорта соглашения, транспортные уставы и кодексы, узловые соглашения, устанавливающие порядок передачи и перегрузки грузов в пунктах взаимодействия.

Важнейшими документами, составляющими основу правовой формы взаимодействия видов транспорта, являются специальные законы, изданные в развитие гл. 40 «Перевозка» Гражданского кодекса РФ – Устав железнодорожного транспорта РФ, Устав автомобильного транспорта РФ, Кодекс торгового мореплавания РФ, Кодекс внутреннего водного транспорта РФ, Воздушный кодекс РФ. Кроме того, в развитие этих законов на каждом виде транспорта изданы правила перевозок грузов и пассажиров, правила перевозок в прямых смешанных железнодорожно-водных сообщениях, тарифы на перевозки, технические условия размещения и крепления грузов и другие подзаконные документы.

К правовым документам, регламентирующим взаимодействие видов транспорта, кроме договора перевозки грузов, относятся договор на транспортно-экспедиционное обслуживание, договор на централизованный завоз-вывоз груза, договор на эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования, договор перевалки груза, договор морского агентирования и некоторые другие.

Порядок взаимодействия, нормы перевалки, порядок планирования работы узла, права и обязанности операторов морских терминалов и перевозчиков при оказании услуг по перевалке грузов в морском порту определяются Узловым соглашением – рамочным договором, предусмотренным ст. 799 Гражданского кодекса Российской Федерации и заключаемым сроком на пять лет.

Объединить правовые и организационные нормы и положения взаимодействия видов транспорта, упростить регулирование правоотношений по организации смешанных перевозок должен федеральный закон «О смешанных (комбинированных) перевозках».

Подробнее правовые вопросы взаимодействия видов транспорта рассматриваются в курсе «Транспортное право».

**Организационная форма взаимодействия**

К организационной форме взаимодействия в первую очередь следует отнести государственное регулирование работы транспортной системы страны.

Государственному регулированию подлежат:

– развитие и техническое совершенствование федеральной и региональной транспортной инфраструктуры;

– институциональные преобразования на транспорте;

– вопросы технологической, транспортной и экологической безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

– формирование и функционирование рынка транспортных услуг;

– обеспечение мобилизационной готовности транспорта;

– международная деятельность транспортных предприятий и структур;

– социальная сфера и трудовые отношения на транспорте.

Далее следуют организационные меры на уровне транспортных ведомств и транспортных компаний, в первую очередь, это подписание соглашений об организации перевозок в смешанных сообщениях между разными видами транспорта.

Следующий уровень – это организация работы транспортных узлов. Путем четкой, продуманной организации работы в транспортных узлах можно без больших финансовых затрат обеспечить скорейшее выполнение перегрузочных работ, избежав больших простоев транспортных средств и снизив себестоимость перегрузки. Примеры такой организации работы транспортных узлов можно найти в недалекой истории – семидесятых, восьмидесятых годах прошлого века

Первый пример – *создание единых диспетчерских смен (ЕДС).* Инициаторами этого метода стали работники Ильичевского морского порта и станции Ильичевск (ныне Украина). Основу функционирования ЕДС составлял единый суточный план-задание, предусматривающий выполнение основных показателей работы. ЕДС позволял повысить уровень координации, улучшить использование транспортных средств, увеличить объем переработки грузов по прямому варианту, сократить сроки доставки.

Второй пример – предложение Ленинградского морского порта организовать работу смежных предприятий на основе системы взаимоувязанного планирования. Непрерывный план-график работы транспортного узла (НПГРТУ) позволял обеспечить ритмичную работу смежников на основе взаимной информации о подходе судов (за 10 суток с ежедневным уточнением) и вагонов, производить обработку каждого судна в оптимальном режиме, сократить простои судов и вагонов, увеличить объем перевалки по прямому варианту.

Самой простой и распространенной организационной мерой было *создание рабочих групп*, включающих представителей взаимодействующих видов транспорта в узле, и решающих оперативные задачи управления процессом перевалки. Автору довелось присутствовать на заседании такой группы в порту Владивосток. Планирование работы на предстоящую смену на основе информации о наличии грузов и транспортных средств, разрешение проблемных ситуаций, корректировка действий сторон по организации перегрузочных работ – все решалось оперативно и оптимально.

Необходимо отметить, что передовой опыт прошлых лет начинает внедряться в работу современных транспортных узлов, только уже на более высоком уровне развития информационных технологий и это дает свои положительные результаты в плане совершенствования работы транспортных узлов. Так, например, создаются узловые информационно-координационные центры на базе портов, железнодорожных станций, аэропортов, узловые операторские компании, координационные советы по дорожно-транспортному комплексу при губернаторах краев и областей.

**9.6 Особенности организации и содержания учебного процесса по дисциплине**

*Отсутствуют*

* 1. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 1 − Результаты освоения компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция[[2]](#footnote-2) | Этапы формирования компетенции в рамках данной дисциплины  (наименование тем) |
| ПК-3 | способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе | Транспортная инфраструктура  Городской транспортный комплекс Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства  Производственная практика 2  Производственная практика 3  Государственная итоговая аттестация | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| ПК-21 | способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок | Информационное обеспечение в транспортной логистике  Транспортная логистика  Производственная практика 1 Государственная итоговая аттестация | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |

**2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 2 – Шкала оценивания

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)** | **Уровень освоения компетенции** | | **Показатели оценивания компетенции**  **(перечень необходимых заданий)**[[3]](#footnote-3) | | **Критерии оценивания компетенции** | |
|  | **Теоретические вопросы**  **(№ или**  **от … до)** | | **Практические задания**  **(№ или**  **от … до)** | **Зачет, зачет с оценкой**[[4]](#footnote-4) | |
| ПК-3 | знать:   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных перевозок;   знать:   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных перевозок;   знать:   * особенности видов транспорта единой транспортной системы; * технологии работы видов транспорта; * основные принципы формирования транспортных коридоров; * место и роль мультимодальных перевозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных перевозок; | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 1-18 | 1-2 | | Пороговый уровень  «3» − от 20 до 28 б.  Базовый уровень  «4» − от 29 до 35 б.  Продвинутый уровень  «5» − от 36 до 50 б. |
|  |  | |  |  | |
| уметь:   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов;   уметь:   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов;   уметь:   * проводить взаимодействие и координацию видов транспорта; * применять стратегии на транспорте; * - составлять схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов; | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 1-18 | 1-2 | |
| владеть:   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок.   владеть:   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок.   владеть:   * навыками самостоятельно овладения новыми знаниями в области мультимодальных перевозок; * методами оптимизации и организации мультимодальных перевозок. | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 1-18 | 1-2 | |
| ПК-21 | **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками.   **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками.   **Знать:**   * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. * место и роль мультимодальных первозок в современных процессах товародвижения; * принципы, функции и задачи мультимодальных первозок; * требования мультимодальных перевозок к современной технике; * технологии и организации управления перевозками. | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 19-36 | 3-4 | | Пороговый уровень  «3» − от 20до 28 б.  Базовый уровень  «4» − от 29 до 35 б.  Продвинутый уровень  «5» − от 31 до 50 б. |
| **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок;   **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок;   **Уметь:**   * проводить анализ пропуска различных видов груза; * находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из концепции мультимодальных перевозок; * применять принципы эффективной организации мультимодальных перевозок; | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 19-36 | 3-4 | |
| **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза;   **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза;   **Владеть:**   * основными понятиями и методами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта; * основными понятиями и принципами проектирования и анализа логистической транспортировки груза; | Пороговый уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень | | 19-36 | 3-4 | |

**3 Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации (см. показатели оценивания компетенции, таблица 2)**

* Перечень теоретических вопросов по уровням и по результату освоения дисциплины
* Перечень практических заданий по уровням и по результату освоения дисциплины «Уметь»:
* Перечень практических заданий по уровням и по результату освоения дисциплины «Владеть» *(при необходимости):*

**3.1.Теоретические вопросы по промежуточной аттестации**

**по дисциплине «Мультимодальные транспортные технологии»**

1. Особенности видов транспорта единой транспортной сети.
2. Технология работы видов транспорта.
3. Понятие «мультимодальные системы транспортировки».
4. Понятие «интермодальной транспортной технологии».
5. Взаимодействие видов транспорта.
6. Условия, способствующие развитию мультимодальных систем.
7. Схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов.
8. Особенности мультимодальных систем транспортировки.
9. Технология «ступица и спица». Достоинства и недостатки.
10. Стратегии для мультимодальных систем транспортировки.
11. Роль и достоинства транспортной экспедиции.
12. Понятие «транспортный оператор» и его функции.
13. Критерии принятия решений при выборе вида транспорта.
14. Трейлерные , контрейлерные и роудрейлерные системы.
15. Съемные кузова.
16. Контейнерные системы.
17. Пакетные системы.
18. Требования в области совершенствования транспортных средств.
19. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта.
20. Системы перегрузочных работ.
21. Проектирование перегрузочных работ.
22. Принципы формирования транспортных коридоров.
23. Европейская система транспортных коридоров.
24. Транспортные коридоры России.
25. Принципы формирования информационных систем.
26. Временные уровни массивов для логистических систем.
27. Основные системы навигации на транспорте.
28. Основные системы контроля на транспорте.
29. Законодательные документы в области мультимодальных систем транспортировки.
30. Договор мультимодальных перевозок: документы.
31. Виды коносамента в перевозочном процессе.
32. Правила Инкотермс.
33. Базисы поставок.
34. Применение транспортного страхования.
35. Воздействия на груз в процессе транспортировки.
36. Виды рисков.

**3.2 Перечень практических заданий по уровням и по результату освоения дисциплины**

# Практическое задание 1 Организация мультимодальных перевозок – описание задачи и методов решения

# Организация мультимодальных перевозок

Мультимодальные перевозки – это транспортировка одного и того же груза несколькими видами транспорта. Мультимодальные перевозки грузов осуществляются в различных комбинациях использования наземного, морского, железнодорожного и авиатранспорта. При выполнении мультимодальной перевозки, груз вначале доставляется от склада грузоотправителя до аэропорта или железнодорожной станции, порта. Затем осуществляется основная перевозка до аэропорта назначения (железнодорожной станции или порта), и завершающим этапом является доставка груза до склада грузополучателя. Не часто бывает, что груз доставляется только одним видом транспорта, это, как правило, происходит при автомобильных перевозках. Однако чаще всего используется несколько видов транспорта. К примеру, если вам нужно осуществить морскую перевозку, то сначала вам нужно доставить груз до порта автотранспортом или железной дорогой, а если осуществляется воздушная или железнодорожная перевозка, то тогда груз доставляется автомобилем до железнодорожной станции или до аэропорта.

## Преимущества мультимодальных перевозок грузов

Мультимодальные перевозки позволяют существенно сократить время доставки грузов. Используя мультимодальные перевозки грузов можно значительно сократить расходы по доставке. Когда нет другого способа транспортировки, мультимодальные перевозки грузов являются оптимальным решением.

Мультимодальные контейнерные перевозки – наиболее простой и надежный способ доставить товар в любую точку земного шара, сведя к минимуму затраты времени и финансов. Основное условие успешной мультимодальной перевозки – грамотный подбор маршрута и выбора транспортных средств.

## Организация мультимодальных перевозок. Мультимодальные международные перевозки

Чтобы подобрать наиболее подходящий вариант мультимодальных перевозок грузов, необходимо произвести точный расчет, учитывая сроки по всем маршрутам и стоимость перевозки. Просчитав все возможные комбинации, вы сможете выбрать самый оптимальный вариант транспортировки. Все мультимодальные перевозки грузов, включая и мультимодальные международные перевозки, обеспечиваются одним документом для всей транспортировки.

При организации мультимодальных перевозок грузов, в том числе и контейнерных, разрабатывается маршрут движения, учитывается срочность доставки. Если груз нужно доставить в кратчайшие сроки, то тогда необходимо включить в мультимодальные перевозки авиатранспорт, что повлечет за собой повышение стоимости транспортировки.

Зачастую, между отдельными пунктами, грузу необходимо временное хранение. Все транспортные компании, в деятельность которых входит организация мультимодальных перевозок, имеют во всех узловых точках свои склады. Такой склад временного пребывания/ хранения груза, называется «плечо». Стоимость и сроки мультимодальных перевозок грузов зависит от количества «плечей» в различных пунктах, на всем протяжении маршрута: чем их больше, тем меньше общая стоимость и дольше сроки транспортировки. И наоборот: чем меньше «плечей», тем выше цена и меньше сроки доставки груза.

## Типичные комбинации мультимодальных перевозок грузов:

- склад – авто – аэропорт – воздушное судно – аэропорт – авто – склад;

- склад – ж/д – аэропорт – воздушное судно – аэропорт – авто – склад;

- склад – авто – порт – море – порт – авто - ж/д – склад;

- склад – ж/д – порт – море – порт – авто – склад;

- склад – авто – станция ж/д – станция ж/д – авто – склад.

Например, если вас интересует срочная доставка (7-10 дней), то в этом случае предпочтительна только авиаперевозка. В пределах 10-20 дней возможно авиа и автотранспорт, если сроки растягиваются на 20-30 дней, тогда возможен вариант авиа и ж/д. В случае, когда стоимость перевозки имеет большее значение, чем сроки, выбирают наиболее экономный вариант – море плюс ж/д. Такая комбинация может занять до 50 дней. Еще один вариант мультимодальной контейнерной перевозки, который позволяет уложиться в 38-45 дней – это море плюс авто. Нужно учесть, что чем больше в мультимодальной перевозке грузов приходится на авиатранспорт, тем короче сроки этой перевозки. Вариантов много, все их невозможно перечислить все, но в любом случае, вы можете подобрать для себя самую подходящую комбинацию, в представительствах грузоперевозок.

Организацию плана перемещений в мультимодальных перевозках грузов гораздо легче и надежнее поручить компетентной профильной компании. Такие компании обладают всеми необходимыми сведениями о времени отправления и прибытия транспортного средства, стоимости перевозки. Сотрудники компании произведут точный маршрут расчет стоимости мультимодальной контейнерной перевозки грузов и урегулируют все транспортные и экспедиторские вопросы.

Организация мультимодальных международных перевозок строится по той же схеме, что и обычные мультимодальные перевозки, дополнительно требуются некоторые сопроводительные документы.

## Мультимодальные контейнерные перевозки

Чтобы исключить возможные повреждения груза, при смене транспортного средства, рекомендуется использование контейнеров. Мультимодальные контейнерные перевозки предохраняют груз от механических повреждений, которые неизбежны во время перекладывания их из одного транспортного средства в другое. Страховка груза обеспечит вам дополнительную уверенность в его сохранности целостности по время перевозки и перегрузки.

Мультимодальные контейнерные перевозки позволяют минимизировать неблагоприятные воздействия окружающей среды на груз, а также существенно упростить погрузочно-разгрузочные работы.

Организация мультимодальной перевозки грузов отличается от интермодальной. В последней принимают участие несколько лиц, а не одно. Соответственно количество транспортных документов столько, сколько перевозчиков заняты в транспортировке данного груза.

**Принятие решений в ММП** — достаточно сложный процесс, требующий разработки определенных алгоритмов и методов, которые позволят оптимизировать управление, как отдельными перевозками, так и целым предприятием.

Можно выделить три основные задачи, при решении которых ОМП вырабатывает управляющие воздействия:

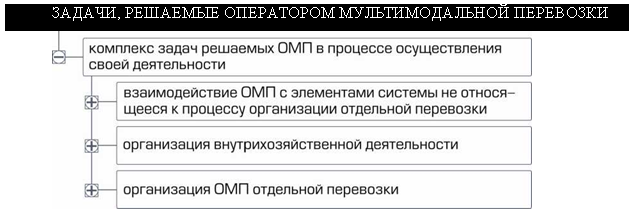


Рис. 1. Задачи решаемые ОМП

Рассмотрим процесс принятия решений при организации ОМП отдельной мультимодальной перевозки. При планировании мультимодальной перевозки оператор должен выбрать такой вариант её организации, который обеспечит выполнение всех условий договора с заказчиком при минимальных затратах.

В общем виде задачу управления мультимодальными перевозками можно представить следующим образом. Необходимо выбрать такой вариант управляющих воздействий на систему (промежуточные пункты, виды транспорта, конкретные транспортные компании, конкретные транспортные средства, способы упаковки), чтобы доставка груза была осуществлена с наилучшими (наиболее эффективными) значениями качественных показателей при заданных ограничениях и начальных условиях.

В качестве ограничений выступают технологические особенности перевозки конкретного груза (условия хранения и условия перевозки на территории конкретной страны, региона, города — скоростной режим, осевая нагрузка, климатические условия, экологические ограничения и т. п.), а также наличие тех или иных технических средств у того или иного исполнителя этапа на момент оказания услуги. Кроме того, в качестве ограничений выступают определенные условия, задаваемые клиентом, например, необходимость использования конкретного вида транспорта.

Исходя из вышесказанного, задачи выбора возможных маршрутов, сочетаний видов транспорта и исполнителей на каждом этапе с вариантами технических средств с учетом ограничений при организации процесса мультимодальной перевозки представляют собой сложную многокритериальную задачу, решением которой является выбор одного варианта из заданного множества альтернатив. При этом необходимо рассмотреть предложенные варианты с разных сторон и в итоге выбрать наименее рисковый и наиболее эффективный вариант. Не стоит забывать и о том, что оцениваемые критерии могут иметь различную размерность, природу и удельные весовые характеристики.

В настоящее время теория принятия решений обладает большим количеством инструментов позволяющих решать подобного рода задачи. Текущеее состояние ТПР и основных групп методов достаточно полно описано Фигейрой и соавторами. Несмотря на это, на практике решение таких задач представляет собой результат скоротечного производственного совещания или единоличного, часто неоправданного выбора ОМП.

При это наблюдается шаблонность принимаемых решений, а выбор производится из незначительного числа возможных вариантов. Таким образом сделанный выбор в определенной мере зависит от личных предпочтений ЛПР, его внутренних убеждений и психоэмоционального состояния, что отрицательно сказывается на результатах перевозки и значительно повышает связанные с решением риски. Среди огромного количества объективных и субъективных факторов влияющих на принятие решения особо можно выделить следующие: специальные договоренности с подрядчиками и наличие практического опыта ОМП.

Поэтому становится очевидной необходимость внедрения на данных этапах структурированного метода оценки возможных альтернатив. При этом возможно использование различных методов принятия решений, из которых наиболее актуальным представляется применение метода анализа иерархий (МАИ).

Этот достаточно известный метод, который применяется в разных видах деятельности, был разработан Томасом Саати еще в XX веке. Несмотря на это метод активно используется и развивается и в настоящее время.

Данный метод способствует решению задачи выбора наиболее приемлемой альтернативы из заданного множества

Суть метода состоит в использовании шкалы отношений и в попарном сравнении важности критериев и альтернатив с целью определения глобальных приоритетов. Базовая процедура МАИ включает в себя следующие шаги:

1) формулировка цели ПР;

2) построение иерархии критериев;

3) построение матриц парных сравнений критериев;

4) вычисление глобальных приоритетов критериев;

5) построение матриц парных сравнений альтернатив;

6) вычисление глобальных приоритетов альтернатив;

7) проверка согласованности матриц парных сравнений (если матрицы не согласованы, выполняются этапы 3–5 до получения согласованных матриц);

8) выбор доминирующей альтернативы .

Матрицы парных сравнений составляются для тех критериев в иерархии, которые имеют дочерние критерии (подкритерии). Вычисления проводят сверху вниз — от вершины иерархии к терминальным вершинам дерева критериев. В общем виде алгоритм выбора лучшей альтернативы при помощи МАИ представлен на рис.



Рис. 2 Алгоритм выбора лучшей альтернативы при помощи МАИ

Несмотря на то, что на каждом отдельном этапе управления ММП альтернативы характеризуются своим собственным набором отдельных критериев, при их выборе необходимо учитывать их влияние на основные показатели эффективности управления рисками в перевозках.

Комплекс отобранных критериев должен отражать взаимные требования между клиентом и ОМП. К таким требованиям можно отнести: надежность, сохранность, своевременность, полнота сервиса со стороны клиента; со стороны ОМП -доходность, рентабельность и т. д. Такой подход позволит не только оптимизировать процесс перевозки, но и предотвратить или как минимум снизить возможные риски.

Также стоит отметить, что в обычной практике ОМП часто используют для выбора альтернативы всего 2 основных критерия (время перевозки и ее стоимость), в то время как для принятия оптимального решения необходимо учитывать и другие критерии, которые в некоторых случаях могут являться определяющими. Так для выбора наименее рисковой альтернативы необходимо учитывать и показатели, относящиеся факторам неопределенности внешней среды, к которым можно, например, рискованность маршрута, непредсказуемость поведения подрядчиков и др.

Преимуществом данного метода является возможность использования как количественных, так и качественных критериев, что значительно упрощает работу ОМП. Как уже было сказано задача выбора лучшей альтернативы является многокритериальной поэтому важно, что если один из критериев является основополагающим, то в МАИ это учитывается, когда производится оценка значимости критериев с позиции экспертов.

Так при выборе перевозчиков ОМП, когда уже определены используемые на маршруте виды транспорта необходимо провести анализ специфического рынка транспортных услуг, на котором присутствует обычно достаточно большое количество участников, имеющих разную организационно-правовую форму. Главными критериями предварительного отбора перевозчиков являются тарифы на транспортировку груза, надежность исполнения сроков доставки, сохранность груза при перевозке. После этого необходимо дополнить систему критериев другими количественными и качественными показателями, для их дальнейшей оценки при помощи МАИ. Так рекомендуется использовать следующую систему показателей, расположенных по степени важности.

Таблица 1

**Список критериев выбора перевозчика (по убыванию важности)**

|  |
| --- |
| ***Наименование критерия (показателя)*** |
| Надежность исполнения сроков доставки |
| Предлагаемые тарифы (затраты) на транспортировку |
| Общее время перевозки по указанному маршруту |
| Возможность изменения тарифа |
| Финансовая устойчивость перевозчика |
| Наличие дополнительного оборудования (по грузопереработке) |
| Регулярность предоставляемых услуг |
| Наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке груза |
| Сохранность груза (утери, хищения груза) |
| Экспедирование отправок |
| Квалификация сотрудников |
| Возможность отслеживания груза |
| Возможность изменения сервиса/пакета услуг |
| Гибкость схем маршрутизации перевозок |
| Сервис на линии |
| Сложность процедуры заявки (заказа транспортировки) |
| Наличие специального оборудования |

В зависимости от конкретных задач систему данных критериев можно изменять и дополнять другими как количественными, так и качественными показателями.

Таким образом, предложенная технология разработки и принятия управленческих решений в системе мультимодальных перевозок, представляет собой систему последовательных, целенаправленных действий, позволяющих, свести реальные цели управления при организации ММП к измеримым количественным критериям, и на этом основании подойти к вопросу выбора альтернатив и принятия наиболее эффективных решений. Данный подход позволяет оператору наиболее взвешенно и объективно выбирать варианты организации перевозки при разной степени влияния неопределенности на ситуацию, что в свою очередь приводит к снижению риска, повышению качества предоставляемых услуг, а значит повышению конкурентоспособности предприятия и получении дополнительной прибыли.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Практическое задание 2 Оптимизация параметров подвижного состава – постановка и решение задачи**

Работа подвижного состава оценивается его технико-эксплуатаци онными показателями.

Условно эти показатели можно разделить на две группы:

1. Показатели, характеризующие степень использования подвиж­ного состава (коэффициенты технической готовности, использования автотранспорта, грузоподъемности, пробега, средние расстояния ездки, средние расстояния перевозки, время простоя под погрузкой и разгруз­кой, технические и эксплуатационные скорости).

2. Показатели результатов работы подвижного состава (количество ездок, общее расстояние перевозки, объем перевозок, транспортная работа).

Расчет показателей осуществляется по следующим формулам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| показатель | формула | содержание |
| Ездка | tе = tпог+ tпер + tраз + tдв | Время ездки – законченный цикл транспортной работы, состоящий из погрузки (tпог), перевозки груза (tпер), разгрузки (tраз) и подачи транспортного средства для следующей погрузки (tдв) (движение без груза) |
| Оборот | tе = ne × tе | Включает в себя одну или несколько ездок (ne – количество ездок) с возвратом автотранспорта в исходную точку |
| Коэффициент технической готовности парка автомобилей | ατ = Аг.э./Ас | ατ – коэффициент за один рабочий день  Аг.э. – число автомобилей в эксплуатации  Ас – списочный состав автомобилей |
| Коэффициент использования автомобилей | αи = Аэк./Ас | αи – коэффициент за рабочий день  Аэк. – число автомобилей в эксплуатации |
| Коэффициент статистического использования грузоподъемности | Yс = Qф/ Qв | Yс – коэффициент  Qф – количество фактически перевезенного груза, т  Qв – количество груза, которое могло быть перевезено, т |
| Коэффициент динамического использования грузоподъемности | Yд = Рф/ Рв | Yд – коэффициент  Рф – фактически выполненный грузооборот, т∙км  Рв – возможный грузооборот, т∙км |
| Коэффициент использования пробега | β = Iгр/Iоб | β – коэффициент  Iгр – груженный пробег, км  Iоб – общий пробег, км |
| Общий пробег | Iоб =  + Iгр + Iх + | Iоб – общий пробег  - первый нулевой пробег, км  Iх – холостой пробег, км  - второй нулевой пробег, км |
| Среднее расстояние ездки с грузом | Ler = Iгр/ ne | Ler – среднее расстояние ездки с грузом, км  ne – количество ездок |
| Среднее расстояние перевозки, т∙км | Lср = | Lср - среднее расстояние перевозки, км  Р – транспортная работа  - объем перевозок, т |
| Техническая скорость | Vt = Iоб/ tдв | Vt – техническая скорость, км/ч  Iоб – общий пробег, км  tдв - движение без груз, ч |
| Эксплуатационная скорость | Vэк = Iоб/ Тн | Vэк - эксплуатационная скорость  Тн – время в наряде, ч |
| Количество ездок | ne = Тн/ tе | ne – количество ездок  tе – время одной ездки, ч |
| Время одной ездки | tе =  tn-p | tе – время одной ездки, ч  Iгр – груженный пробег, км  tn-p – время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой, ч |
| Производительность подвижного состава в наряде | Q = q × γc × ne | Q - производительность подвижного состава в наряде  q - грузоподъемность  γc – коэффициент использования грузоподъемности |

Выбор марки транспортного средства и количества автомашин для перевозки во многом определяется расчету технико-эксплуатационных показателей.

Этот выбор складывается из следующих факторов:

* Специфики груза (формы, веса, размера и т.д.);
* Оценки трудоемкости, материалоемкости, энергоемкости и стоимости перевозки;
* Необходимой скорости доставки;
* Требований заказчика перевозки.

**Практическое задание 3 Характеристика мультимодальных перевозок – характеристика видов транспорта и перевозок**

Основными критериями предварительного отбора перевозчиков являются затраты на перевозку груза, надежность времени доставки, сохранность груза при перевозке. Процедура выбора затем дополняется системой других количественных и качественных показателей. В западной практике выбора перевозчиков часто используются специально разработанные ранговые системы показателей.

Простейшая схема выбора перевозчика с помощью ранжированных систем критериев заключается в прямом сравнении суммарного рейтинга перевозчиков.

Таблица 1

Ранжирование критериев при выборе вида транспорта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий (показатель) | Вид транспорта | | | |
| железно­дорожный | водный | автомо­бильный | воздуш­ный |
| Затраты,связанные с транспортировкой | 2—3 | 1 – 2 | 4 | 5 |
| Время доставки | 3 | 4 | 2 | 1 |
| Надежность | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Мощность | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Доступность | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Безопасность | 3 | 4 | 1 | 2 |

Центральное место среди многих логистических процедур при­нятия решений по транспортировке занимает процедура выбора перевозчика (или нескольких перевозчиков). Часто эта процедура доверяется логистическим менеджером транспортно-экспедицион-ной фирме, с которой у грузовладельца имеются давние устано­вившиеся деловые отношения. При этом экспедитору задаются оп­ределенные характеристики груза, критерии и ограничения из пе­речисленных выше.

В тех случаях, когда логистический менеджер самостоятельно решает проблему выбора перевозчика, он должен основываться на определенной схеме выбора, алгоритм которой похож на процеду­ру выбора поставщика. Если определен вид транс­порта, то должен быть проведен анализ специфического рынка транспортных услуг, на котором действует, как правило, достаточ­но большое количество перевозчиков, имеющих разную организа­ционно-правовую форму. Особенно активно и динамично в России развивается рынок автотранспортных услуг. Основными критерия­ми предварительного отбора перевозчиков являются затраты на перевозку груза, надежность времени доставки, сохранность груза при перевозке. Процедура выбора затем дополняется системой других количественных и качественных по­казателей. В западной практике выбора перевозчиков часто исполь­зуются специально разработанные ранговые системы показателей.

Основой выбора вида транспорта, оптимального для конк­ретной перевозки, служит информация о характерных особен­ностях различных видов транспорта, их возможностях и недо­статках.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки автомо­бильного, железнодорожного, водного,воздушного и трубопро­водного транспорта, существенные с точки зрения логистики. В табл. 6.2 приведены сравнительные логистические характерис­тики различных видов транспорта.

*Таблица 1*

**Характеристики видов транспорта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид  транс­порта | Достоинства | Недостатки |
| 1 | 2 | 3 |
| Железнодорожный | Высокая провозная и про­пускная способность. Независимость от климати­ческих условий, времени года и суток. Высокая регулярность пере­возок. Относительно низкие тари­фы; значительные скидки для транзитных отправок. Высокая скорость доставки грузов на большие расстояния. | Ограниченное количество перевозчиков. Большие капитальные вло­жения в производственно-техническую базу. Высокая материалоемкость и энергоемкость перевозок. Низкая доступность к ко­нечным точкам продаж (по­требления). Недостаточно высокая со­хранность груза. |
| Морской | Возможность межконтинен­тальных перевозок. Низкая себестоимость пере­возок на дальние расстояния. Высокая провозная и про­пускная способность.  Низкая капиталоемкость пе­ревозок. | Ограниченность перевозок. Низкая скорость доставки (большое время транзита). Зависимость от географичес­ких, навигационных и по­годных условий.  Необходимость создания сложной портовой инфра­структуры. |
| Внутренний водный (речной) | Высокие провозные возмож­ности на глубоководных ре­ках и водоемах. Низкая себестоимость пере­возок. Низкая капиталоемкость | Ограниченность перевозок. Низкая скорость доставки. Зависимость от неравномер­ности глубин рек и водоемов, навигационных условий. Сезонность. Недостаточная надежность перевозок и сохранность груза. |
| Автомобильный | Высокая доступность. Возможность доставки груза «от двери до двери». Высокая маневренность, гиб­кость, динамичность. Высокая скорость доставки. Возможность использования различных маршрутов и схем доставки. Возможность отправки гру­за маленькими партиями. Широкие возможности вы­бора наиболее подходящего перевозчика. | Низкая производительность. Зависимость от погодных и дорожных условий. Относительно высокая себе­стоимость перевозок на большие расстояния. Недостаточная экологичес­кая чистота. |
| Воздушный | Наивысшая скорость достав­ки груза. Высокая надежность. Наивысшая сохранность гру­за. Наиболее короткие маршру­ты перевозок. | Высокая себестоимость пере­возок, наивысшие тарифы сре­ди других видов транспорта. Высокая капитале-, материа-ло- и энергоемкость перевозок. Зависимость от погодных условий. Недостаточная географичес­кая доступность. |
| Трубопроводный | Низкая себестоимость. Высокая производительность (пропускная способность). Высокая сохранность груза. Низкая капиталоемкость. | Ограниченность видов груза (газ, нефтепродукты, эмуль­сии сырьевых материалов). Недостаточная доступность малых объемов транспорти­руемых грузов. |

Как видно из таблицы, каждому виду транспорта присущи свои достоинства и недостатки, которые должен учитывать ло­гистический менеджер при выборе способа транспортировки, транспортного средства и конкретного перевозчика.

Каждый вид транспорта (за исключением трубопроводно­го) характеризуется определенными типажом транспортных средств (подвижного состава, подвижных единиц) и производ­ственно-технической базой, необходимой для организации эк­сплуатации, технического обслуживания и ремонта транспорт­ных средств.

Большинство зарубежных авторов в качестве компонентов транспортной системы рассматривают пути (железнодорожные, автомобильные дороги, воздушные трассы и др.),терминалы, подвижной состав и тяговые средства. Для логистического ме­неджмента определяющими являются некоторые технико-экс­плуатационные параметры этих компонентов.

Для подвижного состава такими параметрами являются:

•техническая и эксплуатационная скорость;

•габаритные размеры грузовых емкостей и самих транспор­тных средств;

•полная масса, нагрузка на ось;

•мощность двигателя (силовых установок);

•грузоподъемность и габаритные размеры прицепов, полу­прицепов, вагонов и т.п.

Для путей сообщения:

•пропускная способность;

•ширина проезжей части (колеи), глубина фарватера;

•допустимая нагрузка на дорожное полотно.

Для терминалов:

•полезная складская площадь;

•количество оборотов (скорость оборота);

•производительность подъемно-транспортного и складско­го оборудования и т.д.

Выделяют шесть основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта:

•надежность соблюдения графика доставки;

•время доставки;

•стоимость перевозки;

•частота отправлений;

•способность перевозить разные грузы;

•способность доставить груз в любую точку территории.

В табл. 2 дается оценка различных видов транспорта обще­го пользования по каждому из этих факторов (единице соответ­ствует наилучшее значение).

Следует отметить, что данные табл. 2 могут служить лишь для приблизительной оценки степени соответствия того или ино­го вида транспорта условиям конкретной перевозки.Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами, основанными на анализе всех рас­ходов, связанных с транспортировкой различными видами транс­порта1.

*Таблица 2*

**Оценка различных видов транспорта в разрезе основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  транс­  порта | Факторы, влияющие на выбор вида транспорта | | | | | |
| время  дос­тавки | частота  отправ­лений | надежность  соблюдения  графика доставки  груза | способ­ность  перевозить разные  грузы | Способность доставить груз  в любую точку территории | стои­мость  перевоз­ки |
| Желез­нодоро­жный | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Вод­ный | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 |
| Автомо­биль­ный | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Трубо­провод­ный | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| Воздуш­ный | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 |

Например,стоимость доставки 3 тонн ценного груза стоимостью 1 млнтенге железнодорожным транспортом со­ставляет 10 000 тенге, самолетом — 30 000тенге. На первый взгляд выгоднее использовать железнодорожный транспорт, однако с точки зрения логистики, учитывающей все мо­менты транспортировки с помощью системного подхода, экономия на транспортном средстве может привести к еще большим затратам, связанным с хранением, грузопереработкой,разгрузочно-погрузочными работами, страховыми выплатами и др. Способ доставки железнодорожным транс­портом может привести к следующим затратам:

-экспедитору: 3% от стоимости груза за экспедирова­ние и охрану, то есть 30 000тенге (при перевозке самоле­том эти затраты исключаются);

-страховой компании: 1,5% от стоимости груза, так как перевозка железнодорожным транспортом осуществлялась 10 дней, что составит еще 15 000 тенге.

Таким образом, суммарные затраты при доставке же­лезнодорожным транспортом составят45 000 тенге, то есть выбор железнодорожного транспорта, сделанный только лишь на сопоставлении тарифов, будет неверным.

**Практическое задание 4 Нормативы и правовое обеспечение обслуживания мультимодальных перевозок – решение задач и анализ решения**

Правовая форма взаимодействия предполагает решение правовых вопросов, касающихся взаимоотношений между различными видами транспорта и между органами транспорта и клиентурой, а именно:

– правового обеспечения организации, планирования перевозок в прямых и непрямых смешанных сообщениях;

– определения и разграничения ответственности участников перевозочного процесса за результаты перевозки;

– определения правового статуса транспортных узлов;

– определения правового статуса операторов смешанной перевозки и др.

Правовой базой регулирования этих вопросов являются заключаемые между взаимодействующими видами транспорта соглашения, транспортные уставы и кодексы, узловые соглашения, устанавливающие порядок передачи и перегрузки грузов в пунктах взаимодействия.

Важнейшими документами, составляющими основу правовой формы взаимодействия видов транспорта, являются специальные законы, изданные в развитие гл. 40 «Перевозка» Гражданского кодекса РФ – Устав железнодорожного транспорта РФ, Устав автомобильного транспорта РФ, Кодекс торгового мореплавания РФ, Кодекс внутреннего водного транспорта РФ, Воздушный кодекс РФ. Кроме того, в развитие этих законов на каждом виде транспорта изданы правила перевозок грузов и пассажиров, правила перевозок в прямых смешанных железнодорожно-водных сообщениях, тарифы на перевозки, технические условия размещения и крепления грузов и другие подзаконные документы.

К правовым документам, регламентирующим взаимодействие видов транспорта, кроме договора перевозки грузов, относятся договор на транспортно-экспедиционное обслуживание, договор на централизованный завоз-вывоз груза, договор на эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования, договор перевалки груза, договор морского агентирования и некоторые другие.

Порядок взаимодействия, нормы перевалки, порядок планирования работы узла, права и обязанности операторов морских терминалов и перевозчиков при оказании услуг по перевалке грузов в морском порту определяются Узловым соглашением – рамочным договором, предусмотренным ст. 799 Гражданского кодекса Российской Федерации и заключаемым сроком на пять лет.

Объединить правовые и организационные нормы и положения взаимодействия видов транспорта, упростить регулирование правоотношений по организации смешанных перевозок должен федеральный закон «О смешанных (комбинированных) перевозках».

Подробнее правовые вопросы взаимодействия видов транспорта рассматриваются в курсе «Транспортное право».

**Организационная форма взаимодействия**

К организационной форме взаимодействия в первую очередь следует отнести государственное регулирование работы транспортной системы страны.

Государственному регулированию подлежат:

– развитие и техническое совершенствование федеральной и региональной транспортной инфраструктуры;

– институциональные преобразования на транспорте;

– вопросы технологической, транспортной и экологической безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

– формирование и функционирование рынка транспортных услуг;

– обеспечение мобилизационной готовности транспорта;

– международная деятельность транспортных предприятий и структур;

– социальная сфера и трудовые отношения на транспорте.

Далее следуют организационные меры на уровне транспортных ведомств и транспортных компаний, в первую очередь, это подписание соглашений об организации перевозок в смешанных сообщениях между разными видами транспорта.

Следующий уровень – это организация работы транспортных узлов. Путем четкой, продуманной организации работы в транспортных узлах можно без больших финансовых затрат обеспечить скорейшее выполнение перегрузочных работ, избежав больших простоев транспортных средств и снизив себестоимость перегрузки. Примеры такой организации работы транспортных узлов можно найти в недалекой истории – семидесятых, восьмидесятых годах прошлого века

Первый пример – *создание единых диспетчерских смен (ЕДС).* Инициаторами этого метода стали работники Ильичевского морского порта и станции Ильичевск (ныне Украина). Основу функционирования ЕДС составлял единый суточный план-задание, предусматривающий выполнение основных показателей работы. ЕДС позволял повысить уровень координации, улучшить использование транспортных средств, увеличить объем переработки грузов по прямому варианту, сократить сроки доставки.

Второй пример – предложение Ленинградского морского порта организовать работу смежных предприятий на основе системы взаимоувязанного планирования. Непрерывный план-график работы транспортного узла (НПГРТУ) позволял обеспечить ритмичную работу смежников на основе взаимной информации о подходе судов (за 10 суток с ежедневным уточнением) и вагонов, производить обработку каждого судна в оптимальном режиме, сократить простои судов и вагонов, увеличить объем перевалки по прямому варианту.

Самой простой и распространенной организационной мерой было *создание рабочих групп*, включающих представителей взаимодействующих видов транспорта в узле, и решающих оперативные задачи управления процессом перевалки. Автору довелось присутствовать на заседании такой группы в порту Владивосток. Планирование работы на предстоящую смену на основе информации о наличии грузов и транспортных средств, разрешение проблемных ситуаций, корректировка действий сторон по организации перегрузочных работ – все решалось оперативно и оптимально.

Необходимо отметить, что передовой опыт прошлых лет начинает внедряться в работу современных транспортных узлов, только уже на более высоком уровне развития информационных технологий и это дает свои положительные результаты в плане совершенствования работы транспортных узлов. Так, например, создаются узловые информационно-координационные центры на базе портов, железнодорожных станций, аэропортов, узловые операторские компании, координационные советы по дорожно-транспортному комплексу при губернаторах краев и областей.

**4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования, описание шкал оценивания**

**4.1. Краткое описание форм контроля качества освоения дисциплины и уровня формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Мультимодальные транспортные технологии» проводится в форме текущего, рубежного и итогового контроля.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

* на практических занятиях (круглый стол, самостоятельная работа, решение проблемных задач, тестирование);
* по результатам выполнения индивидуальных заданий (самостоятельная работа, эссе, реферат);
* по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
* по результатам отчета обучающихся, имеющих академические задолженности, в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Контроль текущей успеваемости осуществляется поэтапно и служит основанием для промежуточной аттестации по дисциплине.

Рубежный контроль проводится в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости обучающихся, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относится проверка знаний, умений и навыков обучающихся посредством проведения письменного опроса как проверки усвоения материала после изучения 2-3 тем.

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания уровня освоения компетенций обучающимися основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Мультимодальные транспортные технологии» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки: 23.03.01 «Технология транспортных процессов» в форме зачета с оценкой в 6 семестре.

Зачет проводятся после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы в устной форме – по билетам.

Оценка по результатам зачета с оценкой в 6 семестре носит дифференцированный характер – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Краткая характеристика процедур реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки уровня освоения компетенций обучающихся представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Краткая характеристика процедур реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций | Представление оценочного средства в фонде |
| Проблемная задача | Учебная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи | Тема (проблема), концепция, ожидаемый результат |
| «Круглый стол», дискуссия | Осуществляется по итогам каждого выступления. Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения | Перечень вопросов для обсуждения, дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии |
| Письменный опрос | Письменный опрос по основным терминам, категориям, понятиям, концепциям проводится после изучения лекционного материала в течение 40 минут.. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| Устный опрос | Устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике | Вопросы по теме (темам) дисциплины |
| Тест | Проводится на практических занятиях. Позволяет оценить уровень знаний теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель | Фонд тестовых заданий  Тест 1, тест 2 |
| Реферат | Доклад на определённую тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников | Темы рефератов |
| Зачет с оценкой | Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное обучающемуся на подготовку – 20 мин. | Комплект билетов к экзамену |

**4.2. Требования к реферату и критерии оценивания**

Реферат отличает особая логичность подачи материала и изъяснения мысли, объективность изложения материала. Как правило, реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, выражая в то же время и мнение самого автора.

Различают два вида рефератов: **продуктивные** и **репродуктивные**. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Продуктивный содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника.

Репродуктивные рефераты можно разделить еще на два вида: **реферат-конспект** и **реферат-резюме**. Реферат-конспект содержит фактическую информацию в обобщённом виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения. Реферат-резюме содержит только основные положения данной темы.

В продуктивных рефератах выделяют **реферат-доклад** и **реферат-обзор**. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения по данному вопросу. В реферате-докладе, наряду с анализом информации первоисточника, есть объективная оценка проблемы; этот реферат имеет развёрнутый характер.

Реферат имеет определённую композицию:

1. Введение. Во вступлении обосновывается выбор темы, могут быть даны исходные данные реферируемого текста;
2. Основная часть. Содержание реферируемого текста, приводятся и аргументируются основные тезисы;
3. Вывод. Заключение. Делается общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Реферат имеет следующие признаки:

* содержание реферата полностью зависит от выбранной темы;
* содержит точное изложение основной информации без искажений и субъективных оценок.

Рефераты пишутся обычно стандартным языком, с использованием типологизированных речевых оборотов вроде «важное значение имеет», «уделяется особое внимание», «поднимается вопрос», «делаем следующие выводы», «исследуемая проблема», «освещаемый вопрос» и т. п. К языковым и стилистическим особенностям рефератов относятся слова и обороты речи, носящие обобщающий характер, словесные клише. Им, как правило, присущи [неопределённо-личные предложения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F), отвлечённые [существительные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D1%8F_%D1%81%D1%83%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5), специфичные и научные термины, свойственные исследуемой проблеме, слова-жаргонизмы, [деепричастные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B5) и [причастные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B5_(%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) обороты.

Ниже приведены критерии выставления оценок по реферату.

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе:

Оценка **«отлично»** ставится, если:

*Содержание работы:*

* полностью соответствует теме;
* представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
* терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
* используются новые источники, законодательные акты, эмперические материалы;
* обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
* демонстрирует умение работать с различными видами источников;
* проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, являющийся предметом исследования.

*Защита реферата*

* обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;
* владеет понятийным аппаратом;
* владеет научным стилем изложения;
* аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка **«хорошо»** ставится, если:

*Содержание реферата :*

* обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
* обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
* допустил 1-2 ошибки в теории (аргументации);
* был некорректен в использовании терминологии.

*Защита реферата :*

* обучающийся не вполне адекватно представил результаты работы в устном выступлении на защите, но при этом обнаружил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если*:*

*Содержание реферата*

* обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
* имеются замечания по трем−четырем параметрам реферата, указанным в общих требованиях;

*Защита реферата:*

* в устном выступлении на защите обучающийся поверхностно представляет результаты исследования;
* отступает от научного стиля изложения;
* затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

* установлен факт плагиата;
* имеются принципиальные замечания по реферату;
* обучающийся допустил грубые теоретические ошибки.

**4.3. Критерии оценки участия в «Круглом столе»**

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он принял участие в заседании круглого стола, грамотно и правильно задавал или отвечал на поставленные вопросы, либо выступил с кратким сообщением по теме «круглого стола»

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся в случае пассивного участия, отказа от выступления с сообщением.

**4.4. Критерии выставления оценок на зачете с оценкой**

Формой промежуточной аттестации по дисциплине в 6 семестре является зачет с оценкой.

Критерии выставления оценок на зачете с оценкой:

**«отлично»** − ответы на вопросы билета подготовлены обучающимся полностью и самостоятельно; терминологический аппарат использован правильно; ответы полные, обстоятельные, аргументированные, подтверждены конкретными примерами; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; умеет выделять существенные признаки, свойства объекта, абстрагируясь от второстепенных.

Ответы на дополнительные вопросы полные, обстоятельные, аргументированные, высказываемые положения подтверждены конкретными примерами. Практическое задание выполнено по стандартной или самостоятельно разработанной методике в полном объеме: с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

**«хорошо»** − обучающийся ответил на все вопросы билета, точно дал определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретически положения практическими примерами. Практическое задание выполнено по стандартной методике без ошибок; сделаны выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения.

Обучающимся выполнено 75% заданий или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал хорошие знания по предмету и владение навыками систематизации материала; ответы полные, обстоятельные, но неподтвержденные примерами; проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата.

**«удовлетворительно»** − обучающимся допущены ошибки в аргументации ответа на теоретический вопрос; показаны удовлетворительные знания по предмету. Обучающийся правильно ответил на все дополнительные вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не выполнил практическое задание, или выполнил не менее 50% практического задания.

**«неудовлетворительно»** − обучающийся не смог ответить на теоретический вопрос; не справился с заданием или выполнено менее 50% практического задания; на дополнительные вопросы не ответил.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет № 1**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Особенности видов транспорта единой транспортной сети.
2. Виды рисков.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №2**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Технология работы видов транспорта.

2. Воздействия на груз в процессе транспортировки.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №3**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

* 1. Понятие «мультимодальные системы транспортировки».

2. Применение транспортного страхования.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №4**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Понятие «интермодальной транспортной технологии».

2. Базисы поставок.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №5**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Взаимодействие видов транспорта.

2. Правила Инкотермс.

.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №6**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Условия, способствующие развитию мультимодальных систем.

2. Виды коносамента в перевозочном процессе.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №7**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Схемы проектирования логистической транспортировки различных видов грузов.

2. Договор мультимодальных перевозок: документы.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №8**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Особенности мультимодальных систем транспортировки.

2. Законодательные документы в области мультимодальных систем транспортировки.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №9**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1.Технология «ступица и спица». Достоинства и недостатки

2. Основные системы контроля на транспорте.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №10**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Стратегии для мультимодальных систем транспортировки.

2. Основные системы навигации на транспорте.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №11**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1.Роль и достоинства транспортной экспедиции.

2. Временные уровни массивов для логистических систем.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №12**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1.Понятие «транспортный оператор» и его функции.

2. Принципы формирования информационных систем.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №13**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Критерии принятия решений при выборе вида транспорта.

2. Транспортные коридоры России.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №14**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Трейлерные , контрейлерные и роудрейлерные системы.
2. Европейская система транспортных коридоров.

.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет № 15**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Съемные кузова.

2. Принципы формирования транспортных коридоров.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №16**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Контейнерные системы.

2. Проектирование перегрузочных работ.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №17**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Пакетные системы.

2. Системы перегрузочных работ.

.

Утверждаю

Зав. кафедрой «Транспорт и электроэнергетика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Савиновских

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Билет №18**

Наименование дисциплины: Мультимодальные транспортные технологии

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Курс 3 Семестр 6

1. Требования в области совершенствования транспортных средств.

2. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

В методических указаниях кратко изложены основные принципы и правила организации самостоятельной учебной работы обучающихся по изучению дисциплины «Мультимодальные транспортные технологии», а именно:

- техника конспектирования лекций;

- методика поиска необходимой учебной и научной литературы;

- техника изучения учебной и научной литературы и составления конспектов прочитанного;

- правила подготовки и сдачи экзамена.

* + - * 1. **Самостоятельная работа обучающихся как форма учебной деятельности**

Учебная деятельность – достаточно широкое понятие. Оно включает в себя не только познавательную деятельность во время лекций, семинаров, практических занятий, но и самостоятельную работу обучающихся.

В психолого-педагогическом плане учебная деятельность представляет собой упорядоченную динамическую систему приемов чтения, прослушивания, наблюдения, осмысления, обобщения, систематизации, конспектирования, запоминания и воспроизведения учебного материала.

По своему характеру все многообразие учебной деятельности можно условно объединить в три группы:

– *Репродуктивная учебная деятельность* – самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, заучивание, пересказ, запоминание, повторение учебного материала и др.

– *Познавательно-поисковая учебная деятельность* – подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по учебной проблеме, написание контрольной, курсовой работы и др.

– *Творческая учебная деятельность* – написание рефератов, эссе, научных статей, участие в научно-исследовательской работе, подготовка выпускной квалификационной работы, выполнение специальных творческих заданий и др.

Различие учебной деятельности по характеру решаемых познавательных задач в процессе компетентностного обучения не означает преимущество одного вида над другим. В подготовке к будущей профессиональной деятельности одинаковое значение имеют все из них. Так, например, репродуктивная учебная деятельность способствует увеличению багажа профессиональных знаний, навыков и умений, расширяет эрудицию, способствует формированию всех компетенций.

Познавательно-поисковая и творческая учебные деятельности развивают интеллектуальные, профессиональные, творческие способности.

Самостоятельная работа обучающегося в аудитории под контролем преподавателя – это деятельность в процессе обучения в аудитории, осуществляемая по заданию преподавателя, под его руководством и контролем, т.е. с его непосредственным участием. Все то, что вынесено за пределы аудиторной работы, но без чего не может быть полностью изучена дисциплина, – есть внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося.

Характер самостоятельной работы обучающегося в аудитории под контролем преподавателя бывает репродуктивным (самостоятельное прочтение, конспектирование учебной литературы, обзор и аннотация учебной литературы и другое), познавательно-поисковым (подготовка презентаций и выступлений, тестирование, проверка правильности выполнения домашнего задания и другое) и творческим (подготовка эссе, реферата, участие в дискуссии).

Активность и продуктивность самостоятельной работы зависит от:

* умения получать знания из первоисточников;
* умения использовать разнообразные формы полученных результатов из ученной литературы.

Формами проведения учебных занятий и формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения дисциплины «Социология управления» под контролем преподавателя являются:

решение проблемных задач;

тестирование;

ответы на вопросы;

собеседование;

индивидуальные и групповые консультации;

проверка правильности выполнения домашнего задания;

разбор типовых ошибок;

доклад и его обсуждение;

систематизация учебного материала;

аннотирование учебного материала.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося полностью осуществляется самим обучающимся.

К видам внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося в процессе изучения дисциплины относятся: чтение текста (учебника, первоисточников, дополнительной литературы, иных источников); аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); графическое изображение структуры текста; выписки из текста; составление плана и тезисов ответа на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; работа со словарями и справочниками; составление библиографии; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, подготовка рефератов, докладов, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование Интернета.

* + - 1. **Трудности в самостоятельной учебной деятельности обучающихся и пути их преодоления**

*Самостоятельная учебная деятельность* – сложный и достаточно напряженный труд. Обучающиеся, занимающиеся самостоятельной работой, сталкиваются с рядом трудностей, которые условно можно разделить на пять групп.

Первая группа – трудности поиска необходимой информации для самостоятельного изучения отдельных учебных вопросов – достаточно сложно определить, что конкретно надо изучить или прочитать, чтобы глубоко и обстоятельно разобраться в той или иной проблеме; какие учебные пособия, учебники, книги выбрать для изучения; как быстро найти рекомендованную преподавателем книгу, статью в библиотеке и т.п.

Вторая группа – трудности ориентировки в содержании книги, учебного пособия – как выделить собственно научный аспект какого-либо вопроса, отличить его от псевдонаучных рассуждений, как определить главные, узловые проблемы изучаемого вопроса. Трудности возникают и в связи со слабым знанием особенностей взглядов, идей, различных школ, течений, направлений и их представителей, упоминаемых событий, фактов, если они подробно не описываются. Сложности бывают и тогда, когда в тексте имеются иносказания, скрытый смысл отдельных положений, что особенно характерно для переводной литературы.

Третья группа – трудности лингвистического характера – недостаточно глубокое знание научного содержания отдельных понятий, определений, невозможность правильно определить смысл конкретных терминов.

Четвертая группа – трудности, возникающие при попытке обобщения изложенных в различных учебниках и учебных пособиях теоретических положений, определения их взаимосвязи, взаимодействия и взаимозависимости.

Пятая группа – трудности, связанные с применением полученных знаний на практике – бывает сложно правильно оценить возникшую в повседневной жизни ситуацию, чтобы применить к ее анализу и разрешению полученные профессиональные знания, выделить в практической ситуации основное звено, которое требует применения соответствующего теоретического подхода и обоснования и др.

Таким образом, трудности, возникающие в самостоятельной учебной деятельности в процессе освоения дисциплины, носят комплексный характер. Их преодоление во многом зависит от того, насколько обучающимся удается овладеть техникой и методикой ее осуществления.

Итак, основные пути преодоления трудностей в учебной деятельности.

– Научная организация и планирование самостоятельной учебной деятельности.

–Рационализация режима дня, санитарно-гигиенических, эстетических условий самостоятельной работы.

– Совершенствование индивидуальной техники познавательной деятельности в различных видах учебных занятий.

– Активизация работы по самосовершенствованию.

Изучая дисциплину, необходимо добиться полного и сознательного усвоения её теоретических основ, научиться применять теорию к решению практических задач.

Приступая к изучению новой темы дисциплины, прежде всего надо ознакомиться с его содержанием по рабочей программе, представить себе последовательность содержащихся в ней вопросов и только после этого перейти к предварительному ознакомлению с материалом по учебнику.

Материал можно считать усвоенным, когда ясно представляешь себе смысл основных определений и понимаешь логическую взаимосвязь между отдельными научными положениями.

После изучения каждой темы нужно ответить устно, а лучше даже письменно на вопросы для самостоятельной работы, помещенные в рабочей программе дисциплины. Ответы на эти вопросы – важное средство самоконтроля; они помогают глубже продумать, осознать приобретенные знания и закрепить их в памяти.

* + - 1. **Техника конспектирования лекций**

Один из основных принципов эффективного конспектирования: записывать основное. Наиболее точно и подробно в ходе лекции записываются следующие аспекты: тема лекции; план; источники; понятия, определения; принципы; методы; законы; гипотезы; оценки; выводы. Идеи следует формулировать в виде тезисов. Примеры иллюстрации можно обозначить ключевыми словами для памяти.

С самого начала изучения дисциплины важно выработать полезную привычку анализировать содержание лекции и гибко изменять способ конспектирования в зависимости от ее вида. Текст учебной 2-х часовой лекции, которую читает преподаватель, представляет собой информацию, содержащуюся на 10-15 страницах машинописного текста. За это же время обучающийся, обладающий хорошо сформированными навыками письма, сможет написать лишь не более 5-6 страниц.

Следовательно, необходимо научиться так конспектировать лекции, чтобы на этих страницах умещалась вся основная учебная информация, сообщаемая преподавателем во время занятия. Существует два возможных пути решения данной проблемы. Один из них связан с увеличением скорости письма. Обычно студенты успевают записать в минуту 20-30 слов. Чтобы писать быстрее, надо прежде всего, устранить имеющиеся отклонения от нормы, например крупный почерк (нормальным считается почерк, в котором высота прописной буквы не более 3 мм), излишние "завитушки" в буквах и др. За счет скорости письма можно добиться некоторого увеличения объема конспектируемой информации, но при этом ухудшается каллиграфия, правильность написания букв и слов.

Конспект, написанный таким образом, будет представлять собой головоломку, которую еще предстоит разгадать. Другой и более эффективный путь – улучшение техники конспектирования. Практика свидетельствует, что многие студенты способны научиться скоростному конспектированию лекций, используя специальные способы и приемы записи учебной информации.

В основе формирования индивидуальной техники быстрого конспектирования лежат определенные принципы:

1. Конспект – это не точная запись текста лекции, а запись смысла, сути учебной информации.

2. Конспект – это записка самому себе, а не произвольному читателю, поэтому записи в нем могут быть понятны только автору.

3. Конспект пишется для последующего чтения и это значит, что формы записи следует делать такими, чтобы их можно было легко и быстро прочитать спустя некоторое время.

4. Конспект должен облегчать понимание и запоминание учебной информации. Скоростное конспектирование предполагает предварительную подготовку к лекции.

Нужно быть готовым к конспектированию, еще до того, как в аудиторию войдет преподаватель. Это означает, что необходимо:

- во-первых, психологически настроить себя для прослушивания и конспектирования лекции. Вспомнить или посмотреть в конспекте тему предыдущего занятия, вопросы, которые на нем рассматривались. Если у студентов есть тематический план изучения учебной дисциплины, то рекомендуется познакомиться и с темой предстоящей лекции, подумать над тем, что уже известно по данной проблеме. Важно подготовить себя к тому, что предстоит напряженная работа по пониманию, осмыслению и конспектированию учебного материала;

- во-вторых, подготовить рабочее место для конспектирования лекции. Убрать со стола все лишнее. Заранее приготовить тетрадь, ручку, карандаши или фломастеры, линейку. Проверить и при необходимости отчертить в тетради с левой стороны страницы поля шириной 3-4 см. На них, как правило, записывается число, фамилия лектора, делаются другие различные пометки.

Конспектирование лекции начинается с полной и точной записи темы, учебных вопросов и списка литературы, рекомендованной для изучения. В целях увеличения скорости конспектирования лекции целесообразно использовать следующие приемы:  сокращение записи слов, словосочетаний и терминов;  ускоренное конспектирование фраз;  применение для составления конспекта цветных карандашей, ручек, фломастеров и т.п.

* + - 1. **Методика поиска необходимой учебной и научной литературы**

Одним из условий успешного обучения является умение быстро подобрать соответствующую литературу для выполнения учебных заданий. Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к практическим занятиям, при написании эссе и реферата.

Существует несколько способов определения списка необходимой литературы:

Во-первых, в рабочей программе дисциплины приводится список основной и дополнительной литературы, которую рекомендуется использовать при изучении дисциплины.

Во-вторых, в большинстве учебников и книг делаются ссылки, сноски на другие литературные источники, приводится список литературы по раскрываемой в книге проблеме.

В-третьих, наиболее полный список литературы по соответствующей проблеме имеется в диссертациях.

В-четвертых, поиску необходимой литературы существенно помогут различного рода библиографические указатели и пособия.

В-пятых, в последних номерах, вышедших в том или ином году журналов публикуется перечень всех статей, опубликованных в данном журнале в течение года.

Существуют и другие библиографические указатели, сборники, которые помогут подобрать интересующую их литературу. При этом важно точно и без ошибок переписать в тетрадь или на карточку фамилию и инициалы автора, полное название книги, статьи, где издана, издательство, год издания, количество страниц (в том числе и номер журнала, страницы, на которых опубликована статья).

Таким образом, овладение рациональными приемами поиска необходимой учебной, научной, методической литературы, правильное пользование каталогами библиотек, ведение собственной картотеки позволяют умело ориентироваться в большом потоке учебной информации, своевременно подбирать соответствующий материал. Однако найти нужную статью или книгу – это только одна проблема профессиональной подготовки, другая заключается в том, что бы суметь быстро прочитать и осмыслить содержащуюся в них информацию.

* + - 1. **Техника изучения учебной и научной литературы и составления конспектов прочитанного**

В процессе изучения дисциплины требуется прочитать значительный объем учебной и научной литературы. Успех в ее освоении во многом определяется тем, каково владение обучающегося способами чтения.

Специалисты выделяют несколько основных способов чтения:  *чтение-просмотр;  чтение-сканирование;  выборочное чтение;  быстрое чтение;  углубленное чтение.*

Чтение-просмотр используется при предварительном знакомстве с книгой или учебным материалом. Для того, чтобы определить их содержание и ключевые проблемы, быстро прочитываются аннотации, оглавление и заключение.

Чтение-сканирование представляет собой краткий просмотр текста с целью поиска нужной информации, фамилии, слова, факта.

При выборочном чтении избирательно читаются отдельные разделы, части книги или учебника. Читающий ничего не пропускает, но фиксирует свое внимание только на тех аспектах текста, которые его интересуют. Способ выборочного чтения очень часто используется при вторичном чтении книги или после ее предварительного просмотра.

Быстрое чтение (иногда такой способ называют скорочтением) базируется на расширенном оперативном поле зрения человека. Специальными тренировками можно добиться разведения зрительных осей глаз, в результате чего в поле зрения удерживается сразу несколько слов или вся строка книги. Поэтому взгляд человека движется уже не слева направо вдоль строк, а сверху вниз, что значительно сокращает время на чтение. Конкретные методики освоения техники быстрого чтения изложены в специальной литературе.

В ходе углубленного чтения основное внимание уделяется анализу, оценке содержания текста. Такой способ чтения считается аналитическим, творческим. Текст не просто прочитывается и выделяются непонятные места, но и критически анализируется его содержание, сильные и слабые стороны в объяснениях и аргументах, дается самостоятельное толкование положениям и выводам. Это позволяет легче запоминать прочитанный материал, повышать мыслительную активность. Данным способом читаются учебники, тексты по незнакомым, сложным темам.

При углубленном чтении знакомство с книгой, статьей, текстом начинается с названия, заголовка. Осмыслить их, значит сделать первый шаг в понимании материала, который предстоит прочитать. Заголовок актуализирует имеющиеся у человека представления по данной проблеме. Прочитав его, обучающийся сопоставляет с ним известные ему знания, выстраивает предположения о круге поднимаемых в тексте вопросов. Опыт показывает, что чем лучше осмыслен заголовок, тем полноценнее дальнейшее чтение.

Анализ заголовка статьи, названия книги может представлять собой мысленный ответ на вопросы: Что мне уже известно об этом? Что можно предположить исходя из предыдущих знаний? Что может быть нового, неизвестного в этой статье, книге? О чем можно судить по характеру заголовка? Заголовки, в зависимости от их функции, замысла автора бывают различными.

Ученые выделяют 12 видов заголовков: от иносказательного до заголовка-вопроса. Распознать содержание книги, статьи по одному названию достаточно сложная задача. Этому будет способствовать обращение к оглавлению, аннотации, которые располагаются, как правило, на обратной стороне титульного листа или в конце книги.

Анализ оглавления, аннотации также предполагает мысленное прогнозирование ответов на вопросы типа: Что нового можно узнать, прочитав эту книгу или статью? Какие актуальные, важные проблемы в ней излагаются? Какую цель ставит перед собой автор?

Анализ заголовка, оглавления, эпиграфа формируют у читающего слушателя ожидание знакомства с текстом. Психологи называют такое состояние установкой. Благодаря установке у человека возникает определенный эмоциональный, смысловой настрой, который позволяет увидеть и понять все содержание, различить контекст создать мыслительный образ прочитанного. Эмоциональный настрой активизирует вдохновение, на основе которого можно углубить текст, построить собственную версию, гипотезу разрешения профессиональной или учебной проблемы.

В процессе чтения текста важно понять, что каждое слово, словосочетание, фразеологический оборот несут определенную смысловую нагрузку. Встречающиеся в книге, статье, незнакомые или непонятные слова нуждаются в уточнении. К сожалению, как свидетельствует практика, значительная часть студентов не пытается установить значение новых слов ни при помощи словарей, ни каким-либо другим способом.

Равнодушное отношение к незнакомым словам, а в итоге к мысли автора, приводит к непониманию важнейших положений изучаемого материала. В результате у некоторых людей воспитывается устойчивая привычка приблизительного усвоения смысла прочитанного. Сформировавшись во время учебы такая привычка иногда сохраняется у человека на всю жизнь. Смысл, значение новых непонятных слов можно найти в энциклопедиях, словарях, справочных изданиях.

Итак, понять все слова в тексте – необходимая основа для понимания учебного материала.

Следующий шаг – выделение ключевых слов и фраз. Они несут основную смысловую и эмоциональную нагрузку текста. Какие именно слова, части речи, члены предложения являются ключевыми, однозначно сказать нельзя. Все зависит от контекста, общего содержания читаемого материала, места слова в предложении, расставленных знаков препинания и т.д.

Ключевыми являются те слова и предложения, которые несут основной смысловой и эмоциональный заряд текста, раскрывают его главную мысль. Как их обнаружить? Для этого существуют специальные приемы совершаемой по ходу чтения разнообразной умственной работы. Начинается она с вопроса самому себе по содержанию прочитанного отрезка текста: О чем здесь собственно говорится? Что именно сообщается? Ответы на эти вопросы в скрытой форме содержатся в любом тексте. Их легко найти, повторно прочитав текст. Но "готовые" мысли, пусть даже успешно "пересаженные" в голову из книги, нельзя освоить также прочно и осознанно, как те, которые генерированы собственным умом.

Выделение ключевых слов, фраз в тексте сопровождается активной мыслительной работой, поскольку выявляются взаимные связи, зависимости, причины, следствия, устанавливается сходство и различие с уже известным учебным материалом, выясняется правдоподобие и реальность излагаемых суждений и фактов. Поиск собственных ответов на вопросы, заданные самому себе, последующее их сравнение с реальным содержанием текста вырабатывают навыки и умения самостоятельно анализировать, обобщать, выделять главное.

Чтобы понять общий смысл, главную мысль книги, статьи необходим постоянный мысленный анализ текста, "диалог" с ним. "Диалог с текстом" ведется по ходу всего чтения в форме вопросов типа: Чем это можно объяснить? Почему сделан такой вывод? Как это соотносится с тем, что говорилось ранее? Что для этого делается на практике? Где это можно применить? и т.д.

Обдумывая вопросы, человек прогнозирует и возможные ответы на них, сравнивает, сверяет их с тем, что говорится в тексте. При этом он старается понять, что является главным, а что, по его мнению, лишь поясняющая информация. Большую помощь при осмыслении текста оказывают выписки, подчеркивания (при условии, что книга собственная), закладки, вкладываемые в книгу в нужных местах, чистые листы бумаги, на которых можно делать пометки, как на полях книги.

Работа с карандашом, ручкой внутри книги, статьи не должна быть случайной. В ней, также как при конспектировании лекций должна быть система. Подчеркнуть – означает провести линию, которая может быть тонкой, толстой, жирной, волнистой, прерывистой, двойной, тройной и каждая из них должна иметь свой смысл, значение.

Например прямая черта – важная мысль, две черты – главная, основная мысль, волнистая – интересный фактический материал. Выделение различных частей текста различным цветом облегчает последующий поиск информации. Так, допустим понятия будут выделены синим цветом, основные положения – красным, факты – зеленым и т.п.

Не менее важно при чтении текста и использование определенных знаков. Например, восклицательный знак – означает важное место, вопросительный – сомнение, надо проверить. На полях книги можно делать запись мыслей возникших в результате чтения, возражения и др.

Понимание главного может произойти как результат логических рассуждений, либо одномоментно, как озарение. Однако в процессе размышлений человек использует некоторые приемы для выделения главной мысли: очень краткая формулировка сути текста или его отрывка; анализ текста с целью понять, где основная мысль, а где поясняющие ее примеры; отбрасывание ненужной в данном случае информации. Такое творческое чтение учебника, книги приводит к рождению новых идей, к выявлению неточностей или ошибок в прежних знаниях, а главное, к самосовершенствованию.

После того, как материал учебника или статьи прочитан, более глубокому его осмыслению и пониманию способствует составление плана. В нем систематизируется все, что было получено в результате мыслительной обработки текста. План может быть устным или письменным. Главное, чтобы он раскрывал и развивал главную мысль прочитанного. Хорошим считается такой план, который четко выражает основное содержание текста, делает его компактным и удобным для хранения в памяти.

Объем, форма и содержание плана сугубо индивидуальны и составляются студентом для самого себя. Вместе с тем существует определенная общая методика, которая позволяет составить удобный план. Она заключается в том, что прочитанный текст (книга, статья, параграф) делится на части, каждая из которых содержит законченное сообщение по какой-либо проблеме, вопросу. Затем на основе выделенных ключевых слов, фраз формулируется главная мысль каждой части текста.

Главная мысль всего текста может стать заголовком плана. Таким образом, план будет представлять собой перечисление логически связанных между собой главных мыслей прочитанного. К каждому пункту плана может даваться дополнительный краткий материал, обосновывающий то или иное положение плана.

Другой формой разработки плана является самостоятельное составление структурно-логических схем, рисунков, чертежей, опорных сигналов, раскрывающих содержание текста. Они позволяют отразить не только основные понятия, но и взаимосвязь структурных элементов, динамику изучаемого явления или процесса.

Осмыслению, пониманию и запоминанию учебного материала способствует составление конспекта – *систематизированной, логически связанной записи прочитанного.*

Под конспектированием понимается такая мыслительная обработка текста, которая приводит к его сокращению, но не искажает основного смысла. Сокращение осуществляется различными способами. Это может быть как переформулирование, т.е. перевод текста на свой язык, так и выделение ключевых слов с последующим отбрасыванием второстепенной информации.

По мнению специалистов, только выбор ключевых слов позволяет сжать, свернуть текст примерно наполовину.

Существует несколько разновидностей конспектов, которые можно условно разделить *на плановые (план-конспекты), текстуальные, свободные и тематические.*

Плановый конспект (план-конспект) составляется на основе созданного плана. Каждый вопрос плана раскрывается необходимой информацией в виде цитат, таблиц, схем или свободно изложенного текста. Если какой-то пункт плана не требует дополнений и разъяснений, то его можно не сопровождать дополнительной информацией. Это одна из особенностей короткого план-конспекта, помогающего лучше усвоить материал уже в процессе его изучения. Составление такого конспекта формирует умение последовательно и четко излагать свои мысли, обобщать содержание учебника или книги.

Короткий план-конспект – незаменимое пособие в тех случаях, когда требуется подготовить доклад, выступление или ответ по какой-либо проблеме.

Текстуальный конспект представляет собой набор цитат, связанных друг с другом логическим переходом. Такой конспект является источником дословных высказываний автора. Он помогает выявить и проанализировать спорные моменты. Данный вид конспектирования целесообразно использовать для сравнительного анализа различных точек зрения, высказанных разными авторами по одной проблеме.

Написание текстуального конспекта требует определенных умений быстро и правильно определить главную мысль текста, подобрать выражающую ее цитату. Если же конспект составлен из выписок, сделанных без глубокой проработки материала, без его осмысления, то в последующем по нему трудно восстановить основное содержание прочитанного.

Свободный конспект сочетает в себе выписки, цитаты, собственные формулировки. Часть текста может быть представлена в виде структурно-логических схем, рисунков, таблиц. Составление такого конспекта развивает способность кратко формулировать собственные мысли, обосновывать и аргументировать основные положения текста, способствует изучению учебного материала, расширению активного запаса слов.

Считается, что свободный конспект является наиболее полезным при проработке гуманитарной и экономической литературы. Последовательность написания его такова: прочитать, понять, осмыслить, четко и кратко записать. Для составления свободного конспекта требуется достаточно много времени.

Тематический конспект разрабатывается для углубленного изучения и осмысления узко специализированного вопроса или темы. Особенность такого конспекта в том, что он не отображает всего содержания прочитанного материала одного или нескольких источников.

Составление тематического конспекта помогает всесторонне обдумать интересующую проблему, проанализировать имеющиеся точки зрения на ее решение, активизировать собственные знания по данной теме.

На первый взгляд кажется, что предлагаемая методика работы с книгой, учебной литературой достаточно трудоемка и требует много времени. Но это ошибочная точка зрения. Осмысливание в уме текста, постановка вопросов и поиск ответов на них, проверка самого себя в ходе чтения позволяют гораздо быстрее и прочнее усвоить материал, чем только при его прочтении и пересказе. При этом расширяется багаж знаний, развивается мышление, память, что в значительной мере дает выигрыш и в качестве знаний, и в количестве времени и сил, затрачиваемых на подготовку к занятиям.

* + - 1. **Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по подготовке к практическим занятиям**

При подготовке к практическим занятиям по дисциплине самостоятельная учебная деятельность достигает наибольшей интенсивности. В отличие от других форм учебных занятий, в ходе практических занятий обучающиеся имеют возможность в большей степени проявить себя, показать свою активность, самостоятельность, способность применять полученные теоретические знания при анализе практических проблем профессиональной деятельности.

Практические занятия проводятся с тем, чтобы более глубоко и всесторонне разобраться в наиболее сложных вопросах изучаемых тем, и в процессе их проведения решаются следующие задачи:

во-первых, закрепление знаний, полученных во время лекций и самостоятельной работы с учебной литературой;

во-вторых, расширение и углубление представлений обучающихся по наиболее актуальным теоретическим и практическим проблемам;

в-третьих, формирование и развитие практических навыков и умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности;

в-четвертых, осуществление контроля в целом за качеством освоения компетенций, предусмотренных образовательной программой, этапом формирования которых является изучение дисциплины «Социология управления».

Подготовку к практическому занятию лучше начинать сразу же после лекции по данной теме или консультации преподавателя.

Проводить ее рекомендуется в определенной последовательности. Прежде всего, следует доработать текст лекции по соответствующей теме, внимательно изучить план практического занятия, содержание основных учебных вопросов, выносимых для обсуждения, а также список рекомендованной литературы и дополнительные задания, которые могут быть даны преподавателем.

Важно тщательно спланировать самостоятельную работу по подготовке к занятию: когда, какие источники, по какой проблеме следует найти и изучить; когда и по каким вопросам подготовить краткие письменные ответы, выступления или доклады. Работа должна быть спланирована таким образом, чтобы подготовка к практическому занятию распределялась равномерно на все оставшееся до занятия время.

В дальнейшем необходимо подобрать в библиотеке литературу, которая рекомендована для подготовки к занятию и бегло просмотреть ее. Это даст возможность выбрать те источники, где имеются ответы на поставленные учебные вопросы. Затем более внимательно ознакомиться с содержанием книги или статьи, отметить те части текста, в которых вопросы практического занятия, раскрываются наиболее глубоко и подробно, сделать в книге закладку.

На полях плана практического занятия рядом с соответствующим вопросом можно сделать пометку об уровне подготовки, кратко обозначить материал к ответу на поставленный вопрос.

Предварительное изучение рекомендованной литературы позволяет студентам отобрать необходимую учебную информацию и выяснить, по каким вопросам занятия следует подобрать дополнительные литературные источники. Их поиск осуществляется в соответствующих библиографических справочниках, либо в систематическом каталоге библиотеки.

Просмотр и беглое изучение дополнительно найденных книг, газетных и журнальных статей осуществляется таким же образом, что и литературы, указанной в рабочей программе дисциплины.

После подбора и предварительного просмотра литературы можно приступить к ее углубленному изучению. В ходе углубленного чтения выделяются главные мысли, проблемы, требующие дополнительного обоснования, практического разрешения и т.д. При этом в основном вопросе практического занятия могут быть выделены конкретизирующие его подвопросы.

В процессе углубленного чтения литературы рекомендуется составлять краткие конспекты, тезисы своих будущих выступлений, делать необходимые выписки. Конспекты, которые отражают содержание вопросов практического занятия, лучше всего вести в той же тетради, в которой конспектируются лекции по данному предмету.

Концентрация всей информацию по проблеме в одном месте позволяет активно участвовать в обсуждении всех вопросов и исключает наиболее распространенную ошибку: готовиться к выступлению только по одному вопросу. В дальнейшем такие записи значительно облегчат подготовку к экзамену и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

Подготовка к практическому занятию не сводится только к поиску ответов на поставленные в плане вопросы. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена с точки зрения ее связи с реальной жизнью и возможностью реализации в профессиональной практике.

По каждому вопросу обучающийся должен быть готов высказать и собственную точку зрения. Если преподаватель поручил подготовить доклад или фиксированное выступление, то самостоятельная работа по их написанию может проходить в следующей последовательности:  проконсультироваться у преподавателя по содержанию предстоящего доклада (выступления), списку литературы, которую лучше использовать для их подготовки. Подобрать рекомендованную литературу;  изучить литературу, сгруппировать материал и составить подробный план доклада (выступления);  написать полный текст доклада (выступления).

Для того, чтобы доклад получился интересным и имел успех, в нем следует учесть:

а) конкретное теоретическое содержание рассматриваемых вопросов, их связь с жизнью страны, региона, практикой профессиональной деятельности;

б) логику и доказательность высказываемых суждений и предложений, их остроту и злободневность;

в) конкретные примеры из сферы профессиональной или учебной деятельности;

г) обобщающие выводы по всему содержанию сделанного доклада с выходом на будущую профессиональную деятельность.

Для выступления с докладом (фиксированным выступлением) отводиться 10 - 15 минут, поэтому все содержание доклада должно быть не более 8-10 страниц рукописного текста:  продумать методику чтения доклада.

В ходе практического занятия следует продолжить работу над учебными вопросами, дополнять сделанные ранее конспекты новыми данными, взятыми из выступлений других обучающихся, реплик и замечаний преподавателя. В заключительном слове преподаватель обычно специально уделяет внимание и поясняет вопросы, которые оказались недостаточно глубоко понятыми и слабо усвоенными.

При участии в дискуссии следует внимательно выслушивать аргументы оппонента и, опираясь на теоретические знания и статистические данные, грамотно и доказательно выстраивать систему контраргументов.

При организации «круглого стола» по заранее обозначенной проблеме необходимо всестороннее разобраться в исследуемой проблеме, познакомившись с её интерпретацией в научной литературе, в СМИ, подходами к её решению в профессиональном сообществе.

Таким образом, самостоятельной учебной познавательной деятельностью обучающиеся занимаются в течение всего времени практического занятия.

* + - 1. **Методика подготовки и сдачи зачета**

Чтобы лучше, продуктивнее использовать время на подготовку к зачету, необходимо еще до начала сессии составить план своей работы. Продуктивно можно заниматься до 8-10 часов в сутки. Исходя из этого нужно определить общий фонд времени в часах, отнять из этого резерв на непредвиденные трудности, на консультации, поездки и т.д. Оставшееся время следует распределить на проработку и повторение материала.

Во время сессии следует особо заботиться о поддержании своей работоспособности. Поэтому нужно не уменьшать, а увеличивать продолжительность сна на один час по сравнению с обычными днями, чтобы повысить свою работоспособность до 12-13 часов в сутки.

В процессе подготовки к зачету по дисциплине обучающиеся часто пытаются сразу «зарыться» в материале, т.е. максимально тщательно, со всеми подробностями запомнить его с самого начала. Это требует много времени и энергии. Первоначально лучше просмотреть весь текст, оценить роль и место каждого из экзаменационных вопросов, а потом начинать их детальную проработку.

Для основательного запоминания и усвоения материала желательно повторить его не менее четырех раз. Но это не значит, что его нужно столько раз прочитать.

Каждое повторение должно быть под своим углом зрения, а именно:

а) первый просмотр всего конспекта или раздела – общая ориентировка;

б) выявление основных идей и их взаимосвязи;

в) повторение наиболее существенных фактов;

г) составление плана или вопросов и дальнейшее повторение материала уже по составленному плану и вопросам.

Каждый раз при этом повторяется все меньшая часть прочитанного текста. При просмотре всего материала курса очень помогает составление различных схем, сводных таблиц, которые позволяют наглядно связывать воедино различные темы дисциплины и обобщать их.

Система подготовки, при которой тщательно изучается лишь часть вопросов, на остальные не остается времени – неэффективна. Даже при остром дефиците времени по каждой теме нужно усвоить, по крайней мере, основные положения и понятия. При повторении материала непосредственно перед экзаменом нежелательно использовать много книг.

Такое всестороннее и глубокое изучение материала нужно проводить в течение семестра, а в сессию резерв времени ограничен, поэтому достаточно одного-двух учебников и конспекта лекций.

По ходу повторения материала полезно выписывать все основные определения, понятия.

Поскольку подготовка к зачету предполагает составление ответов на теоретические вопросы и продумывание ответов на вопросы практической направленности, то необходимо разумно распределить интеллектуальные и временные ресурсы и решать учебные задачи сбалансированно.

В ходе подготовки к зачету также следует активно использовать групповые и индивидуальные консультации. Максимальную пользу от консультаций можно получить тогда, когда обучающийся приходит на нее с собственными конкретными вопросами, а не надеется услышать только ответы на вопросы других.

В день зачета нужно избегать стрессовых ситуаций.

По мере приближения зачета следует думать о том, что Вы знаете и можете, а не о том, чего не удалось узнать.

В ходе зачета при подготовке ответов на вопросы билета следует обязательно пользоваться программой учебной дисциплины. Она будет служить своеобразным компасом, указывающим путь к правильным ответам на вопросы.

В рабочей программе сосредоточены целевая установка и краткое содержание всех тем пройденного курса, литература по дисциплине. Подготовку по билету на зачете надо начинать с того, что помнится лучше всего.

Обычно при первом взгляде на билет у студента очень часто возникает ощущение, будто он ничего не помнит и не знает. Не нужно впадать в панику. Начните вспоминать основную идею вопроса, наиболее важную ее часть, рисунок, примеры, схемы и т.п. Если и это не помогает или помогает плохо, то припомните, как именно и в какой обстановке, при каких обстоятельствах происходила подготовка и др.

Отрывочную информацию, которая «всплывает» в памяти, нужно фиксировать на листе. При этом главное – успокоиться и планомерно выискивать «зацепку». Попытайтесь припомнить составлявшиеся Вами при подготовке плана ответа схемы, логику изложения, набросайте на листе примерную схему раскрытия вопроса с большими интервалами между пунктами. В них постепенно вписывайте более мелкие подпункты, раскрывающие суть проблемы.

Не пишите подробно текст ответа. Гораздо лучше составить план, а в оставшееся время подумать, что и как будете рассказывать. Когда чувствуете, что по первому вопросу нечего добавить, спокойно переходите к следующему, но периодически возвращайтесь к первому, добавляя вспомнившуюся информацию.

Иногда вспомнить забытое помогает прослушивание ответов товарищей и реплик преподавателей. На ответ обычно отводится не более 20 минут. Поэтому следует постараться, в первую очередь, выделить и сформулировать самое главное – то, что важно для понимания материала в целом, и именно это скажите в самом начале, а потом уже конкретизируйте. До начала ответа полезно показать или рассказать преподавателю свой план изложения вопроса. Это поможет избежать многих дополнительных вопросов, особенно, если логика вашего ответа не совсем совпадает с предложенной на лекциях.

Особенно ценится такой ответ обучающегося, в котором чувствуется его:

а) умение выделить главное;

б) самостоятельность, т.е. способность обобщать материал не только лекций, но и из разных прочитанных и изученных источников и из жизни;

в) использовать свои собственные примеры и наблюдения для иллюстрации излагаемых положений, оригинальные пути их практического применения;

г) положительное собственное отношение, заинтересованность в предмете;

д) показ связи, места данного вопроса в общей структуре курса;

е) умения применять свои знания для ответа на вопросы, лежащие чуть в стороне от основного.

* + - 1. **Самостоятельная работа обучающихся по совершенствованию своих личностных качеств и общекультурных компетенций**

Организованность, самостоятельность, работоспособность трудолюбие, настойчивость, ответственность, и многие другие качества самым существенным образом влияют на эффективность учебной познавательной деятельности и определяют успех в будущей профессиональной.

Для того чтобы убедиться в том, какие качества у Вас развиты лучше, а какие слабее, понаблюдайте за собой в течение определенного времени, проанализируйте какие дела и поступки были совершены, все ли запланированные мероприятия выполнены, многое ли из того, что не удалось сделать зависело лично от Вас.

Запишите полученные выводы. При необходимости внесите изменения в свой образ жизни и вновь проанализируйте полученные результаты.

Такой самоанализ позволит лучше увидеть различные стороны Вашего характера, определить те качества, над совершенствованием которых стоит потрудиться.

В современной психологической, педагогической литературе приводится достаточно много разного рода тестов, которые тоже позволяют лучше познать себя. Имеются и специальные компьютерные программы, подготовленные в интересах самопознания человека.

Безусловно, они не могут дать целостной картины того, что на самом деле представляет собой тот или иной человек, однако они позволяют:

- сравнить себя, свои отдельные качества и личностные особенности с определенной шкалой, характеризующей степень развития данных качеств;

- выявить и более эффективно учитывать свои лучшие качества в учебной или профессиональной деятельности;

- сформировать более реальную самооценку своего поведения и своих способностей;

- увидеть сильные и слабые стороны, недостатки своего характера и т.д.

Знать свои сильные и слабые стороны – существенная основа для самосовершенствования. Но важно не только знать свои достоинства и недостатки, но и владеть методиками их развития или исправления.

Теория и практика свидетельствует о том, что изменения в человеке происходят в том случае, если он работает одновременно в трех направлениях:

во-первых, создает новые условия, задействует новые факторы, способствующие личностному совершенствованию;

во-вторых, устраняет или ослабляет действие факторов, условий и причин, препятствующим переменам;

в-третьих, выявляет, оценивает и анализирует реальные изменения в развитии своих качеств, на основе чего вносит конкретные изменения в программу самосовершенствования.

Личная программа самосовершенствования должна быть конкретной и реалистичной. Это означает, что следует точно определить, какие конкретно качества должны быть усовершенствованы и развиты, какие ресурсы будут для этого задействованы. Рубежи, которые Вы наметили, не должны быть слишком легкими или недостижимыми.

Программа должна опираться только на Ваши личные способности и требовать от Вас полной отдачи.

Ставьте перед собой ясные цели. Постарайтесь мысленно представить себе результат, который Вы хотели бы достичь. Запишите его как можно более подробнее.

Цели становятся более притягательными, если их можно измерить. Выработайте количественные и качественные критерии, которые помогут Вам измерить прогресс в самосовершенствовании. Таким критерием, например, в развитии организованности, может быть количество высвободившегося в течение дня времени.

Оформленные в виде графика или таблицы результаты сделают Ваш успех более наглядным. Будьте довольны скромным прогрессом. Быстро достигнутый результат, также быстро может быть и утрачен. Импульсивный человек, решивший изменить себя в течение недели, редко достигает успеха. Скромный прогресс, достигаемый чаще, закрепляется прочнее и быстрее становится чертой характера.

Помните, что своим развитием управляете только Вы сами. Перед каждым человеком есть возможность выбора: либо работать над собой и становиться лучше, либо игнорировать свое развитие, предаться благодушию, остановиться в своем росте и постепенно потерять уважение окружающих. Вы сами определяете свой путь и сами несете ответственность за то, каким специалистом станите. Не упускайте возможностей.

Анализируйте свое поведение и поступки в соответствии с выработанными Вами критериями. Умение использовать любую возможность для самосовершенствования – отличительная черта работающих над собой людей.

Старайтесь учиться у других. У окружающих Вас людей можно научиться многому. В их поведении и деятельности немало того, что может быть полезно и Вам. Присмотритесь к окружающим Вас людям, проанализируйте, в чем причины их успехов и неудач.

Заимствуйте то, что считаете нужным. Консультируйтесь с авторитетными для Вас людьми. Их беспристрастный взгляд, оценки, советы создадут новые возможности для совершенствования. В то же время не бойтесь подвергать сомнению чужие взгляды, что позволит по достоинству оценить мысли этих людей, и, скорее всего, поднимет Ваш авторитет в их глазах.

Учитесь на своих неудачах и ошибках. Если Вам не удалось достичь к запланированному сроку намеченное, если допустили существенные ошибки, будьте готовы признать их. Подумайте над тем, почему, это произошло. Рассматривайте наудачу, как перспективу и возможности для дальнейшего роста. Участвуйте в откровенных дискуссиях о своих взглядах и принципах. Укоренившиеся взгляды, предрассудки, привычки можно изменить, если вынести на открытое обсуждение и откровенно проанализировать. Изложив публично свою позицию и точку зрения, Вы получаете шанс увидеть реакцию на них со стороны окружающих.

Получайте удовольствие от своего развития. Это добавит Вам энтузиазма и заинтересованности в дальнейшем профессиональном самосовершенствовании. Не останавливайтесь на достигнутом. Если рубеж в совершенствование каких-либо качеств взят, ставьте перед собой новые цели. Совершенствование личностных качеств происходит непрерывно. Изменения в человеке требуют постоянного внимания и реалистичных сроков выполнения.

Таковы лишь общие рекомендации по разработке и выполнению индивидуальной программы самосовершенствования. Многие более мелкие детали и личностные аспекты своего развития студенты определяют самостоятельно с учетом своих индивидуальных особенностей и опыта.

**Список рекомендуемой литературы**

1. Агапова Е.Г., Основы физиологии и психологии труда. – Самара: Изд-во «Образование», 2011. – 149 с.
2. Джуринский А.Н. История образования и педагогической мысли: Учеб. пособ. для студентов педвузов / А.Н. Джуринский. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2008.
3. Дудина М. Н. Новая образовательная парадигма: проблема качества образования // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – №5. – С. 32 - 34.
4. Зинченко В.П., Мунипов В. М. Основы эргономики. – М: Экономика, 2009. – 343 с.
5. Измайлова М.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов: Методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.
6. Косогова А.С., Дьякова М.Б. Особенности организации самостоятельной работы студентов вуза с позиций компетентностного подхода // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С.30 – 39.
7. Климов Е.А., Введение в психологию труда. Учебник для ВУЗов. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 2010. – 350 с.
8. Крушельницкая Я.В., Физиология и психология труда: Учеб пособие. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 232 с.
9. Общая психология / Под ред А В Петровского. – М.: Просвещение, 2012. – 464 с.
10. Пушкина И. М. О формировании глобальной ответственности человека в контексте проблем высшего образования // Преподаватель XXI век. –2011. – № 4, ч. 1. – С. 60 - 64.
11. Психология: Учебник / Ю Л Трофимов, В В Рыбалка, П А Гончарук и др.; Под ред. Ю Л Трофимова - 2-е изд, стереотип. – М.: Просвещение, 2000 – 558 с.
12. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Пед. общество России, 2012.
13. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М., 2007.
14. Российская педагогическая энциклопедия в двух томах: Том I / Гл. ред. В.В. Давыдов: Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 2008.
15. Российская педагогическая энциклопедия в двух томах: Том II / Гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 2008.
16. Селевко Г.К., Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 2007.
17. Сластенин В.А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. - М.: Академия, 2009.
18. Физиология человека: Учебник / Под ред В.В. Васильевой. – М: Физкультура и спорт, 2011. – 319 с.

1. **Этот раздел предназначен для преподавателя** [↑](#footnote-ref-1)
2. Указываются дисциплины (модули), практики, читаемые в предыдущих семестрах (см. учебный план) [↑](#footnote-ref-2)
3. Если задание одинаковое для всех уровней освоения компетенций, то критерием оценивания является качество выполнения задания. [↑](#footnote-ref-3)
4. Итоговая оценка за экзамен, дифференцированный зачет выставляется по среднему баллу, отражающему уровень освоения компетенций [↑](#footnote-ref-4)