

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра экономики и транспорта

УТВЕРЖДАЮ



Директор
Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.
04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Грузоведение

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация Магистральный транспорт

Разработчики:

доцент _____ И.В. Савченко
старший преподаватель _____ В.П. Богданов

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономики и транспорта
от « 14 » 04 20 23 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
экономики и транспорта _____ В.А. Артеменко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Грузоведение**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2	Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	Тема 1. Обобщенная транспортная характеристика грузов. Свойства грузов.	5
			Тема 2. Тара и упаковочные материалы. Свойство тары и упаковочного материала.	5
			Тема 3. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.	5
			Тема 4. Грузопотоки, формирование, характеристики, показатели, требования к размещению и хранению.	5
			Тема 5. Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам при выполнении перевозок отдельных видов груза.	5

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-2	знать: как организовать грузовую и коммерческую деятельность в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции уметь: организовать грузовую и коммерческую деятельность в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции владеть навыками: организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5.	контрольная работа, тесты

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Грузоведение»**

Контрольная работа (заочная форма)

Теоретическая часть

1. Транспортная характеристика и классификация грузов.
2. Факторы, определяющие свойства грузов.
3. Факторы внешней среды, влияющие на свойства грузов
4. Биохимические процессы, происходящие с грузами.
5. Физические свойства грузов.
6. Свойства грузов, зависящие от изменения температурных условий.
7. Химические свойства грузов.
8. Характеристики опасности грузов.
9. Объемно-массовые характеристики грузов.
10. Определение качества груза.
11. Виды твердого топлива, их транспортные характеристики и способы перевозки по железным дорогам.
12. Бурые угли, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
13. Антрацит, его транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
14. Кокс, его транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
15. Горючие сланцы, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
16. Нефть, ее транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
17. Руды, рудные концентраты, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
18. Шифер, кирпич, их транспортные характеристики и способы перевозки по железным дорогам.
19. Лесоматериалы, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
20. Зерно, продукты его переработки, их транспортные характеристики и способы перевозки по железным дорогам.
21. Химические, опасные грузы, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
22. Радиоактивные грузы, их транспортная характеристика и особенности перевозки по железным дорогам.
23. Минерально-строительные материалы, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
24. Продукция металлургической и машиностроительной промышленности, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.
25. Скоропортящиеся грузы, их транспортная характеристика и способы перевозки по железным дорогам.

26. Меры борьбы со смерзаемостью и потерями грузов при перевозке по железным дорогам.
27. Определение норм естественной убыли при перевозках грузов.
28. Пакетирование грузов. Средства пакетирования.
29. Основные требования к таре перевозимых грузов.
30. Назначение и классификация тары.
31. Прогрессивные виды тары и их характеристика.
32. Стандартизация и унификация транспортной тары.
33. Обеспечение защиты груза при перевозке, эксплуатационные дефекты тары.
34. Упаковочные материалы.
35. Правила маркировки грузов.
36. Специальная маркировка грузов.
37. Маркировка контейнеров.
38. Понятие и методы автоматической идентификации грузов.
39. Штриховое кодирование грузов.
40. Транспортная этикетка со штриховым кодом.
41. Радиочастотная идентификация грузов.
42. Средства пломбирования, их назначение и виды.
43. Правила пломбирования вагонов, контейнеров.
44. Пломбы индикации состояния и контроля доступа к грузу.
45. Грузоподъемность и грузоместимость подвижного состава. Их использование при перевозке различных грузов.
46. Способы улучшения использования грузоподъемности вагона.
47. Контейнеры, их назначение и виды, способы перевозки по железным дорогам.
48. Размещение и крепление грузов в вагонах. Общие требования.
49. Размещение и крепление грузов в контейнерах. Общие требования.
50. Виды габаритов погрузки и условия их использования для перевозки грузов.

Практическая часть

Задача 1

На станцию назначения прибыл нефтепродукт. При проверке были определены его объем и температура. Определить массу груза и сравнить с величиной, указанной в накладной. Стандартная плотность нефтепродукта, принятого к перевозке $\rho_{20} = 0,798 \text{ т/м}^3$, средняя температурная поправка величины плотности на один градус $\Delta = 0,000738 \text{ т/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$, другие исходные данные приведены в таблице.

Задача 2

На станцию в адрес получателя прибыл вагон с грузом. При проверке оказалось, что масса груза не соответствует данным, указанным в накладной, изменилась и влажность груза. Определить, допустимы ли расхождения в количестве груза, обнаруженные при проверке на станции назначения. Исходные данные приведены в таблице.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству контрольная работа

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач).
хорошо (4)	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач).
удовлетворительно (3)	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач).
неудовлетворительно (2)	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%).

Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету (пятый семестр)

1. Виды классификации грузов
2. Методы исследования свойств грузов
3. Свойства грузов
4. Транспортная характеристика груза
5. Виды и свойства тары и средств укрупнения грузовых мест
6. Упаковка грузов
7. Стандартизация товаров, тары и упаковки
8. Непакетированные грузы. Общие требования
9. Транспортные пакеты. Общие требования
10. Особые требования к размещению и укладке грузов
11. Правила размещения и крепления груза
12. Характеристики и возможности универсальных и специализированных транспортных средств для перевозки отдельных категорий грузов
13. Маркировка, штрихкодирование и идентификация грузов
14. Причины несохранности грузов и транспортных средств
15. Плотность жидкого груза
16. Приборы для измерения объёма и плотности жидкого груза, способы определения плотности груза
17. Плотность и насыпная масса навалочного груза.
18. Методы измерения и расчета количества грузов на транспортных средствах и в складах
19. Методы оценки вида и степени опасности груза
20. Методы определения совместимости перевозки грузов
21. Методы определения загрузки транспортных средств
22. Способы крепления грузов на открытом подвижном составе
23. Методы выбора и расчета потребности крепёжного материала
24. Методы выбора и расчета потребности сепарационного материала
25. Методы и способами обеспечения сохранности грузов и транспортных средств
26. Определения загрузки транспортных средств различными видами грузов
27. Оптимизация загрузки складов
28. Определения удельного погрузочного объема генерального груза
29. Расчет потребного материала для крепления груза
30. Распределения грузов по грузовым помещениям
31. Выбора режима хранения и перевозки отдельных категорий груза
32. Комплектация грузов по грузовым помещениям транспортных средств
33. Оценка влияния груза на выбор транспортного и перегрузочного оборудования и специализированных транспортных средств
34. Структура взаимодействия груза с техническими средствами транспорта
35. Специфические свойства наливных грузов
36. Специфические свойства навалочных грузов
37. Негабаритность, виды и степени негабаритности
38. Способы определения степени негабаритности груза

39. Длинномерные грузы
40. Совместимость грузов при хранении и перевозке
41. Подготовка и проверка грузов по качеству
42. Объемно-массовые характеристики генеральных грузов
43. Температурно-влажностные параметры воздуха и их определение
44. Причины несохранности грузов
45. Естественная убыль грузов
46. Вредители грузов и меры борьбы с ними
47. Виды потерь наливных и навалочных грузов
48. Биохимические процессы в грузах
49. Самосогревание и самовозгораемость грузов
50. Огнеопасность и взрывоопасность грузов
51. Ядовитость (токсичность), инфекционная и радиационная опасность.
52. Тепломассообмен груза с окружающей средой
53. Микроклимат металлических складов
54. Микроклимат каменных и деревянных складов
55. Тепломассообмен груза при хранении на открытой складской площадке или под навесом
56. Принципы регулирования микроклимата транспортных средств и складов
57. Технические средства контроля и регулирования температурно-влажностных процессов в транспортных средствах и складах
58. Санитарные, ветеринарные и карантинные режимы
59. Виды и устройства складов
60. Основы организации работы складов
61. Показатели работы складов
62. Режимы работы складов
63. Учет грузов и анализ работы складов
64. Общие положения о складировании грузов в порту, железнодорожной станции, аэропорту
65. Грузовой план склада
66. Виды складов для лесных грузов и организация их работы
67. Виды складов для навалочных грузов и организация их работы
68. Виды складов для скоропортящихся грузов и организация их работы
69. Виды складов для наливных грузов и организация их работы
70. Виды складов для контейнеров и организация их работы
71. Виды складов для металлов и организация их работы
72. Виды складов для колёсной и гусеничной техники и организация их работы
73. Виды складов для тарно-штучных грузов и организация их работы
74. Номенклатура и свойства наливных, грузов и организация их работы
75. Хранение наливных грузов
76. Номенклатура и свойства навалочных грузов
77. Укладка и крепление лесных грузов на железнодорожном подвижном составе
78. Способы укладки и штабелирования ящичных грузов
79. Способы укладки и штабелирования мешковых грузов
80. Способы укладки и штабелирования киповых грузов

81. Способы укладки и штабелирования катно-бочковых грузов
82. Правила перевозки опасных грузов
83. Определение параметров штабеля
84. Расчеты по загрузке и использованию складов
85. Определение объема навалочного груза в штабелях правильной геометрической формы
86. Определение объема навалочного груза в штабелях неправильной геометрической формы
87. Загрузка контейнеров, ролл-трейлеров и других средств укрупнения грузов
88. Определение загрузки грузового помещения однородным грузом
89. Загрузка крытых железнодорожных вагонов
90. Загрузка железнодорожных платформ и полувагонов
91. Подготовка и проверка упаковки и транспортной тары
92. Подготовка и проверка средств пакетирования
93. Номенклатура и свойства скоропортящихся грузов
94. Основы сохранения качества скоропортящихся грузов
95. Природа и химический состав скоропортящихся продуктов
96. Физические свойства скоропортящихся продуктов
97. Процессы, происходящие в продуктах при хранении и перевозках
98. Виды, причины и проявления порчи продуктов
99. Принципы консервирования скоропортящихся
100. Основные и вспомогательные способы консервирования
101. Изменения в продуктах при холодильной обработке
102. Условия хранения и подготовка скоропортящихся грузов к перевозкам
103. Основные условия хранения и направления подготовки скоропортящихся грузов к перевозкам
104. Холодильная подготовка скоропортящихся грузов
105. Лечебная профилактика корнеплодов
106. Механические и тепловые взаимодействия
107. Способы получения искусственного холода
108. Изменение агрегатного состояния охладителей
109. Получение искусственного холода с помощью охладителей
110. Холодильные агенты и хладоносители
111. Холодильные машины
112. Изотермический подвижной состав
113. Классификация и общая характеристика изотермических вагонов
114. Требования к изотермическим вагонам и теплоизоляционным материалам
115. Автономные рефрижераторные вагоны со служебным помещением
116. Специальные рефрижераторные вагоны и секции для перевозки живой рыбы
117. Условия перевозок скоропортящихся грузов в вагонах и контейнерах
118. Режимные параметры условий перевозок
119. Размещение, укладка и крепление скоропортящихся грузов в вагонах и контейнерах
120. Условия использования вагонов и контейнеров для перевозки скоропортящихся грузов

121. Общие положения и требования к использованию вагонов и контейнеров для перевозки скоропортящихся грузов
122. Скорости и сроки доставки скоропортящихся грузов
123. Условия использования рефрижераторных вагонов
124. Условия использования вагонов-термосов
125. Условия использования крытых вагонов для различных видов скоропортящихся грузов
126. Условия использования рефрижераторных контейнеров
127. Условия использования контейнеров-термосов
128. Условия использования универсальных контейнеров
129. Особенности погрузки, выгрузки и выдачи скоропортящихся грузов
130. Переадресовка скоропортящихся грузов

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
промежуточный контроль (зачет)**

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Грузоведение» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)