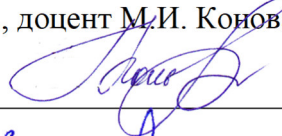


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗаБИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ССОП
к.т.н., доцент М.И. Коновалова


« 31 » января, 2018 г.
протокол № _____

Б1.В.05 Грузоведение

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 5

Формы промежуточной аттестации в семестре:

Часов по учебному плану – 180

экзамен 3

Распределение часов дисциплины в семестре

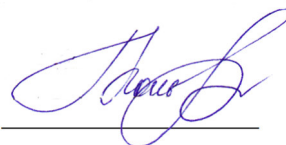
Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	72	72
– лекции	36	36
– практические (семинарские)	36	36
Самостоятельная работа	72	72
Экзамен	36	36
Итого	180	180

ЧИТА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165 и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», утвержденного Учёным советом ЗаБИЖТ ИРГУПС от 02.02.2018 г. протокол № 5.

Программу составил:

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова



Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов на заседании кафедры «Управление процессами перевозок».

Протокол от «26» января 2018 г. № 4
Срок действия программы: 2018-2022 гг

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

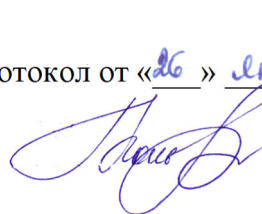


М.И. Коновалова

Согласовано

Кафедра «Управление процессами перевозок», протокол от «26» января 2018 г. № 4

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент




М.И. Коновалова

Заведующий библиотекой

А.В. Кузьменко

Начальник управления информатизации



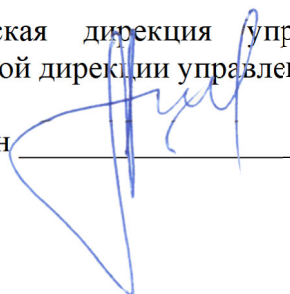
Н.В. Лашук

Рецензент из числа основных работодателей

Забайкальская дирекция управления движением – структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД», главный инженер

А.А. Лихин

«26» января 2018 г.



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	углубление знаний обучающихся, связанных с основными свойствами грузов, факторами, действующими на грузы при перевозке, перегрузке и хранении;
2	обучение принципам и особенностям классификации грузов, условиям перевозки и хранения;
3	обучение студентов теоретическим и практическим знаниям в области рациональных условий перевозок и хранения грузов для их качественной доставки к получателю.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучение транспортной характеристики грузов, влияющей на условия и технологию перевозок, перегрузочных операций и хранения;
2	усвоение свойств грузов, влияющих на окружающую среду, степени опасности, видов упаковки, её качество и габаритные размеры;
3	умение выбирать оптимальные способы доставки грузов;
4	умение разрабатывать технологические процессы по перевозке, переработке и хранению грузов;
5	усвоение классификации опасных грузов, влияющей на условия перевозки, хранения и выполнения погрузочно-выгрузочных операций;
6	умение использовать полученные знания в сфере работы железнодорожного транспорта.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1.В.05 «Грузоведение» относится к вариативной части Блока 1. Изучение дисциплины Б1.В.05 «Грузоведение» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.В.10 «Транспортно-грузовые системы»; Б2.В.01(У) «Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков».
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.24 «Транспортная энергетика»;
2	Б1.В.02 «Технология работы грузовой станции и путей необщего пользования»;
3	Б1.В.ДВ.04.01 «Промышленный транспорт»;
4	Б1.В.ДВ.04.02 «Технологические процессы промышленных станций»;
5	Б1.В.ДВ.08.01 «Условия перевозок и тарифы в международных сообщениях»;
6	Б1.В.ДВ.08.02 «Грузовая работа и транспортный сервис»;
7	Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-10: способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные определения и понятия о грузах, классификацию;
Уметь	определять транспортные характеристики грузов;
Владеть	технологией подготовки грузов к перевозке, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	классификацию грузов, основные физико-химические свойства грузов, назначение и классификацию тары и упаковочных материалов;
Уметь	определять транспортные характеристики грузов, тару, упаковку и маркировку;
Владеть	способностью оформлять документы при подготовке грузов к перевозке, при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских операций.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок;
Уметь	использовать транспортные характеристики грузов для сдачи и получению, заводу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке;

Владеть	методами предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг.
---------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	транспортные характеристики груза;
2	тару, упаковку и маркировку груза;
3	силы, действующие на груз, при перемещении;
4	требования к размещению и хранению грузов;
5	органолептические методы проверки качества грузов;
6	оптимальные режимы хранения грузов на складах;
7	основные характеристики подвижного состава и транспортного оборудования для перевозки негабаритных, опасных, скоропортящихся грузов, организацию и технологию перевозок.
Уметь	
1	применять органолептические способы проверки качества скоропортящихся грузов;
2	принимать правильные решения при подготовке и выполнении перевозок опасных грузов, а также при возникновении опасных ситуаций;
3	использовать умения идентификации опасных веществ, их свойств и способов защиты при возникновении опасности в ходе перевозочных процессов;
4	рассчитывать предельные сроки доставки и хранения грузов на складах;
5	определять качественную характеристику грузов;
6	рационально размещать груз в вагоне и в контейнере с учётом максимального использования грузоподъёмности и вместимости вагона и контейнера;
7	наносить маркировку грузов на транспортную тару и упаковку;
8	выполнять расчёт сил, действующих на груз при перемещении.
Владеть	
1	инструкциями, правилами перевозок грузов, нормативными актами, техническими условиями погрузки и крепления грузов в вагонах и контейнерах;
2	методами расчетов времени нахождения грузов на складах, в пунктах погрузки, выгрузки с учетом их транспортной характеристики;
3	способами определения массы груза в вагоне и в контейнере с учетом характеристик грузов;
4	методами расчёта крепления грузов.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1	Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов				
1.1	Тема: Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов. 1 Введение. 2 Понятие груза. 3 Понятие транспортной характеристики груза. 4 Классификация грузов по ряду признаков. Номенклатура грузов. /Лек/	3	4	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
1.2	Тема: Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов. Работа с технической литературой. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6

1.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация генеральных грузов». /Ср/	3	4	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
1.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов по А.А. Чеботаеву». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
1.5	Тема: Факторы, определяющие свойства и качество грузов. 1 Факторы внешней среды. 2 Биохимические процессы в грузах. 3 Понятие качества грузов. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
1.6	Тема: Объемно-массовые характеристики и свойства насыпных и навалочных грузов. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6,
1.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов, разработанная Институтом комплексных транспортных проблем». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
1.8	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов по М.С. Высоцкому». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
1.9	Тема: Физико-химические свойства грузов. 1 Физические свойства. 2 Химические свойства. 3 Реакция на изменение температур. 4 Характеристика опасности. /Лек/	3	4	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
1.10	Тема: Определение массы груза с учетом нормы естественной убыли. Решение разноуровневых задач и заданий. Тестирование. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
1.11	Подготовка докладов – презентаций на тему «Тарифные классы». /Ср/	3	4	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2	Раздел 2. Тара и упаковочные материалы				

2.1	Тема: Тара, назначение и классификация. 1 Назначение и классификация тары. 2 Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов. 3 Многооборотная тара и ее эффективность. 4 Тарные материалы и конструкции тары. 5 Стандартизация и унификация транспортной тары. 6 Упаковочные материалы. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
2.2	Тема: Определение статической нагрузки вагона с учетом транспортной характеристики груза. Решение разноуровневых задач и заданий. Тестирование. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
2.3	Тема: Определение запаса емкости цистерны при возможном повышении температуры груза в пути следования. Решение разноуровневых задач и заданий. Тестирование. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
2.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Экономическая эффективность пакетных перевозок и перспективы их развития». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2.5	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация и конструкции средств пакетирования. Способы пакетирования грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2.6	Подготовка докладов – презентаций на тему «Универсальные контейнеры и средства их транспортирования». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Специализированные контейнеры и средства их транспортирования». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2.8	Подготовка докладов – презентаций на тему «Маркировка контейнеров. Современные средства пломбирования». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
2.9	Подготовка докладов – презентаций на тему «Автоматизация идентификации грузов. Штриховое кодирование». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1

2.10	Подготовка докладов – презентаций на тему «Перспективы развития контейнерных перевозок». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3	Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов				
3.1	Тема: Транспортная характеристика твердого вида топлива и ее влияние на организацию перевозок. 1 Общая характеристика твердых видов топлива. 2 Ископаемые угли. 3 Кокс. 4 Горючие сланцы. 5 Торф. 6 Древесный уголь. 7 Дрова, топливные брикеты и пылевидное топливо. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.2	Тема: Определение массы груза, перевозимого в цистернах. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.3	Тема: Устройство товарных и вагонных весов, расчет их пропускной способности и необходимого количества. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	4	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Особенности перевозок смерзающихся грузов». /Ср/	3	4	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3.5	Тема: Транспортная характеристика нефтеналивных грузов и ее влияние на организацию перевозок. 1 Сырая нефть и способы ее переработки. 2 Продукты переработки сырой нефти. 3 Вязкие и застывающие наливные грузы. 4 Свойства нефтепродуктов. 5 Технология налива и слива. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.6	Тема: Способы и технология формирования укрупненной грузовой единицы. определение количества поддонов для перевозки грузов. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.7	Тема: Транспортная характеристика минерально-строительных и химических грузов, и ее влияние на организацию перевозок. 1 Инертные сыпучие грузы. 2 Вяжущие строительные материалы. 3 Штучные строительные грузы 4 Химические и минеральные удобрения. 5 Прочие химические грузы. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6

3.8	Подготовка докладов – презентаций на тему «Основные теплофизические свойства смерзающихся грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3.9	Тема: Транспортная характеристика руды и рудных концентратов, и ее влияние на организацию перевозок. 1 Основные понятия. Свойства и способы обогащения. 2 Руды четных металлов. 3 Руды цветных металлов. 4 Неметаллические руды. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.10	Подготовка докладов – презентаций на тему «Эффективность профилактических мер предотвращения смерзаемости грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3.11	Тема: Транспортная характеристика лесных грузов и ее влияние на организацию перевозок. 1 Общая характеристика. Номенклатура. 2 Основные свойства лесных грузов. 3 Обеспечение сохранности лесоматериалов на складах. 4 Обеспечение сохранности лесоматериалов при перевозках. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.12	Подготовка докладов – презентаций на тему «Эффективность мер по восстановлению сыпучести грузов». /Ср/	3	4	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3.13	Тема: Транспортная характеристика продукции металлургической и машиностроительной промышленности, ее влияние на организацию перевозок. 1 Продукция черной металлургии. 2 Цветные металлы и сплавы. 3 Изделия машино- и приборостроения. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.14	Тема: Транспортная характеристика опасных грузов и ее влияние на организацию перевозок. Характеристика опасных грузов. 1 Определение и классификация опасных грузов. 2 Требования к таре и упаковке и их маркировка. 3 Основные характеристики опасности грузов различных классов. 4 Обеспечение безопасных условий в местах хранения и погрузки опасных грузов. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6

3.15	Подготовка докладов – презентаций на тему «Безопасная в отношении смерзания влажность насыпных грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
3.16	Тема: Выбор транспортной тары и правила маркировки грузов. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.17	Тема: Транспортная характеристика зерновых грузов и ее влияние на организацию перевозок. 1 Основные виды зерновых и зернобобовых грузов. 2 Условия обеспечения сохранности зерновых грузов. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.18	Тема: Способы формирования транспортного пакета и выбор схемы размещения транспортных пакетов в крупнотоннажных контейнерах. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.19	Тема: Транспортная характеристика скоропортящихся и подкарантинных грузов и ее влияние на организацию перевозок. 1 Основные свойства скоропортящихся грузов 2 Мясо и мясопродукты. 3 Рыба и рыбопродукты. 4 Плодоовощи и картофель. 5 Грузы животного происхождения и подкарантинные грузы. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.20	Тема: Размещение грузов в крытом вагоне. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
3.21	Тема: Транспортная характеристика негабаритных грузов и ее влияние на организацию перевозок. Железнодорожные габариты. 1 Классификация негабаритных грузов. 2 Определение индекса негабаритности груза. 3 Пропуск негабаритных грузов по перегонам и станциям. 4 Порядок постановки транспортеров и вагонов, загруженных негабаритными грузами в поезда. 5 Перевозка негабаритных грузов с контрольной рамой. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
4	Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов				

4.1	Тема: Значение сохранности грузов. 1 Народнохозяйственное значение сохранности перевозимых грузов. 2 Причины и определение количественной утраты сыпучих грузов при перевозке. 3 Средства и способы предотвращения потерь грузов. 4 Определение норм естественной убыли. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
4.2	Тема: Расчет прочности и потребного количества полимерной пленки для стабилизации пакета. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
4.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности сыпучих грузов». /Ср/	3	4	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
4.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности наливных грузов». /Ср/	3	4	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
4.5	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности тарно-штучных грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
4.6	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности зерновых грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
4.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1
5	Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах				
5.1	Тема: Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. 1 Основные положения Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. 2 Силы, действующие на груз при перевозке. 3 Динамика грузов при маневровых соударениях вагонов. /Лек/	3	2	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
5.2	Тема: Техничко-эксплуатационные характеристики вагонов и пути улучшения их грузоподъёмности и вместимости. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6

5.3	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление круглых лесоматериалов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, 6.3.3.1
5.4	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление непакетированных и пакетированных пиломатериалов в полувагонах и на платформах». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.5	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление проката сортовой стали». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.6	Тема: Особенности использования грузоподъемности подвижного состава при перевозке навалочных грузов. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
5.7	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление рельсов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.8	Тема: Экономическая эффективность повышения статической нагрузки. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
5.9	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление стрелочных переводов». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.10	Тема: Изменение теплофизических свойств смерзающихся грузов в зависимости от условий перевозок и выполнения грузовых операций. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
5.11	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление колесных пар». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.12	Тема: Опасные грузы. Решение разноуровневых задач и заданий. /Пр/	3	2	ПК-10	Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6
5.13	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление грузов с плоской опорой». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
5.14	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление машин на гусеничном ходу». /Ср/	3	2	ПК-10	Л 4.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6, 6.3.3.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен.	3	36	ПК-10	Л1.1, Л2.1, Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, Э.6

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И.	Грузоведение: учебник	М.: ФГБОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорож ном транспорте", 2013 г.	70 экз.
Л1.2	Олещенко Е.М., Горев. А.Э.	Основы грузования: Учебное пособие	М.: ИЦ "Академия", г. Москва, 2005 г.	80 экз.

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Смехов А.А., Малов А.Д., Островский А.М., Рудых С.С.; Под ред. Смехова А.А	Грузоведение, сохранность и крепление грузов: учебник	М.: Транспорт, 1989 г.	52 экз.
Л2.2		Печатный журнал «Логистика и управление цепями поставок»	«Общество с ограниченной ответственност ью Эс-Си-Эм Консалтинг» г. Москва	1

6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн

Л3.1	Коновалова М.И	Грузоведение и сохранность перевозимых грузов: Учебное пособие с заданиями к практическим работам по дисциплине «Грузоведение» для студентов направления бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиля Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=24792.pdf	Чита: ЗаБИЖТ, 2018 г, Личный кабинет обучающегося	100% online
------	----------------	--	---	-------------

6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Коновалова М.И.	Грузоведение: Методические указания для выполнения самостоятельной работы для студентов направления бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиля Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=24793.pdf	Чита: ЗаБИЖТ, 2018 г, Личный кабинет обучающегося	100% online

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э.1	АСУ Библиотека ЗаБИЖТ http://zabizht.ru
Э.2	ЭБС "Издательство "Лань" https://e.lanbook.com/
Э.3	ЭБС "Университетская библиотека Online" http://biblioclub.ru/
Э.4	ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/
Э.5	Электронная библиотека диссертаций disserCat http://www.dissercat.com/
Э.6	Электронная научная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, количество – 137, лицензия №49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. №139/53-ОАЭ-11;
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, количество – 225, лицензия №45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, количество – 200, лицензия №44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. №29/32А-08.

6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

6.3.2.1	
---------	--

6.3.3 Перечень информационных справочных систем

6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант» – договор от 21.12.2017 г. №22/2018/955В на оказание услуг по сопровождению (информационному обслуживанию комплекта Системы Гарант).
---------	--

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Учебный корпус ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, 3, корп 3. Учебный корпус №2 ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, д 3, корп 1. Учебно-лабораторный корпус ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, д 3.
2	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, 3, корп 3, этаж 4, помещение 15,16. Учебная аудитория № 402 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций. Учебно-наглядные пособия, учебная мебель, бланки учетных форм, нормативно-техническая документация, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной).

3	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, д 3, корп 1, этаж 3, помещение 14. Учебная аудитория № 30м для проведения самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с подключением к сети «Интернет», учебная мебель.
4	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, 3, корп 3, этаж 3, помещение 8. Читальный зал.
5	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, д 3, этаж 3, помещение 2. Помещение № 351 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>Изучение дисциплины «Грузоведение» направлено на освоение вопросов, связанных с безопасностью и сохранностью перевозимых грузов. Объект изучения груз, исследуется как совокупность свойств, характеризующих определенную материальную целостность, подвергающуюся в процессе транспортировки и хранения различным внешним и внутренним воздействиям.</p> <p>«Грузоведение» по своему назначению и содержанию является основой науки по эксплуатации железнодорожного транспорта и напрямую связана с качеством продукции железнодорожного транспорта.</p> <p>Обучающиеся получают знания необходимые для обеспечения доставки грузов при их полной сохранности и безопасности транспортировки железнодорожным транспортом.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.</p> <p>В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
Практическое (семинарское) занятие	<p>Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, решать разноуровневые задачи и задания, готовить доклады и сообщения по темам практических занятий в соответствии с тематическим планом. При изучении дисциплины нельзя ограничиваться лекционным материалом и только одним учебником. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на практических занятиях.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце практического занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Оценка работы студента на практических занятиях осуществляется по следующим признакам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зачтено – активное участие в обсуждении проблем каждого практического занятия, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твердое знание лекционного материала, 2. Не зачтено – пассивность на практических занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше, для получения более высоких оценок.
Самостоятельная работа студентов	<p>Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для</p>

	<p>усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносятся на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.</p> <p>Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах.</p> <p>Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение контрольных работ; - решение задач; - работу со справочной и методической литературой; - работу с нормативными правовыми актами; - выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; - защиту выполненных работ; - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; - участие в тестировании и др. <p>Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторение лекционного материала; - подготовки к семинарам (практическим занятиям); - изучения учебной и научной литературы; - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); - решения задач, выданных на практических занятиях; - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; - выполнения выпускных квалификационных работ и др. - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
<p>Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.05 «Грузоведение»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.05 «Грузоведение»**

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

Дисциплина «Грузоведение» участвует в формировании компетенций:

ПК-10: способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-10 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-10	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	Б1.В.10 «Транспортно-грузовые системы»	2	1
		Б2.В.01(У) «Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков»	2	1
		Б1.Б.28 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»	3	2
		Б1.В.05 «Грузоведение»	3	2
		Б1.Б.28 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»	4	3
		Б1.В.ДВ.12.01 «Управление грузовой и коммерческой работой»	4	3
		Б1.В.ДВ.12.02 «Организация контейнерных перевозок»	4	3
		Б2.В.02(П) «Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)»	4	3
		Б1.Б.24 «Транспортная энергетика»	5	4
		Б1.В.02 «Технология работы грузовой станции и путей необщего пользования»	5	4
		Б1.В.ДВ.04.01 «Промышленный транспорт»	8	5
		Б1.В.ДВ.04.02 «Технологические процессы промышленных станций»	8	5
		Б1.В.ДВ.08.01 «Условия перевозок и тарифы в международных сообщениях»	8	5
		Б1.В.ДВ.08.02 «Грузовая работа и транспортный сервис»	8	5
Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»	8	5		

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-10
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-10	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	<p>Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов.</p> <p>Раздел 2. Тара и упаковочные материалы.</p> <p>Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов.</p> <p>Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов.</p> <p>Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах.</p>	Минимальный уровень	<p>Знать: основные определения и понятия о грузах, классификацию;</p> <p>Уметь: определять транспортные характеристики грузов;</p> <p>Владеть: технологией подготовки грузов к перевозке, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию.</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: классификацию грузов, основные физико-химические свойства грузов, назначение и классификацию тары и упаковочных материалов;</p> <p>Уметь: определять транспортные характеристики грузов, тару, упаковку и маркировку;</p> <p>Владеть: способностью оформлять документы при подготовке грузов к перевозке, при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских операций.</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок;</p> <p>Уметь: использовать транспортные характеристики грузов для сдачи и получению, заводу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке;</p> <p>Владеть: методами предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его</p>

				дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг.
--	--	--	--	---

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
3 семестр				
1	1,2,3	Текущий контроль	Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов.	ПК-10 Разноуровневые задачи и задания (письменно), тестирование (компьютерные технологии)
2	4,5	Текущий контроль	Раздел 2. Тара и упаковочные материалы.	ПК-10 Разноуровневые задачи и задания (письменно), тестирование (компьютерные технологии)
3	6,7,8,9,10,11,12,13	Текущий контроль	Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов.	ПК-10 Сообщение, доклад, проведение тестирования (компьютерные технологии)
4	14,15	Текущий контроль	Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов.	ПК-10 Сообщение, доклад, проведение тестирования (компьютерные технологии)
5	16,17,18	Текущий контроль	Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах.	ПК-10 Разноуровневые задачи и задания (письменно), тестирование (компьютерные технологии)
6	19-21	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов. Раздел 2. Тара и упаковочные материалы. Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов. Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов. Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах.	ПК-10 Собеседование (устно)

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. 	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
2	Сообщение, доклад	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.</p>	Темы докладов, сообщений

3	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности - выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации.	Темы конспектов
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.	Фонд тестовых заданий
5	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Разноуровневые задачи (задания)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
«неудовлетворительно»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки решить задачу.

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.
«хорошо»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«удовлетворительно»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно.
«неудовлетворительно»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно.

«Тест»

18 тестовых заданий, за каждый правильный ответ 100 баллов. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

% правильных ответов	Оценка
86% и более	«отлично»
от 76% до 85%	«хорошо»
от 66% до 75%	«удовлетворительно»
65% и меньше	«неудовлетворительно»

Проверяемый уровень освоения компетенции компетенций (части компетенций, элементов компетенций)	Минимальное количество тестовых заданий на один раздел программы	Рекомендуемые формы тестовых заданий
Минимальный уровень освоения компетенции	8	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из нескольких
		Тестовые задания с выбором нескольких правильных ответов из множества ответов
		Тестовые задания на установление соответствия
		Тестовые задания на установление правильной последовательности
Базовый уровень освоения компетенции	6	Тестовые задания с закрытым конструируемым ответом (ввод одного или нескольких слов, цифры)
Высокий уровень освоения компетенции	4	Тестовые задания со свободно конструируемым ответом (интервью, эссе) Структурированный тест Кейсы

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

3.1 Типовые контрольные задания репродуктивного уровня

Варианты контрольных заданий репродуктивного уровня выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий репродуктивного уровня по теме, предусмотренной рабочей программой.

Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня по теме «Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов»

1. Определить код груза, номер группы, позиции, тарифный класс и минимальную весовую норму загрузки универсальных вагонов: *бумага газетная, рублид, мешки спальные, верблюды, стекла ламповые.*

Наименование груза	Код груза	Номер группы	Номер позиции	Тарифный класс	МВН (тонн)

2. Определить код груза, номер группы, позиции, тарифный класс и минимальную весовую норму загрузки универсальных вагонов: *тахометры, стекло зеркальное, юрты, ячмень, обапол.*

Наименование груза	Код груза	Номер группы	Номер позиции	Тарифный класс	МВН (тонн)

3. Определить код груза, номер группы, позиции, тарифный класс и минимальную весовую норму загрузки универсальных вагонов: *нитроэтан, масло оливковое, картон тарный, ил, йод.*

Наименование груза	Код груза	Номер группы	Номер позиции	Тарифный класс	МВН (тонн)

Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня по теме «Тара и упаковочные материалы»

1. Для заданного груза нанести транспортную маркировку в соответствии с исходными данными.

№ п/п	Сведения	Данные
1	Наименование груза	Фрукты сушеные
2	Масса грузового места, кг.	20
3	Масса тары, кг.	1
4	Номер грузового места	10
5	Общее число мест	100
6	Номер по книге приема груза к перевозке	1234
7	Станция отправления	Забайкальск
8	Станция назначения	Чита-1



3.2 Типовые темы докладов-презентаций

Варианты докладов-презентаций выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов докладов-презентаций по темам, предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта докладов-презентаций

Тема 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов

1. Классификация генеральных грузов;
2. Классификация грузов, разработанная Институтом комплексных транспортных проблем (ИКТП);
3. Классификация грузов по А.А. Чеботаеву;
4. Классификация грузов по М.С. Высоцкому;
5. Тарифные классы грузов.

Тема 2. Тара и упаковочные материалы

1. Экономическая эффективность пакетных перевозок и перспективы их развития;
2. Классификация и конструкции средств пакетирования. Способы пакетирования грузов;
3. Размещение и крепление транспортных пакетов в вагонах;
4. Универсальные контейнеры и средства их транспортирования;
5. Специализированные контейнеры и средства их транспортирования;
6. Маркировка контейнеров. Современные средства пломбирования;
7. Автоматизация идентификации грузов. Штриховое кодирование;
8. Перспективы развития контейнерных перевозок.

3.3 Типовые темы конспектов

1. Размещение и крепление круглых лесоматериалов;
2. Размещение и крепление непакетированных и пакетированных пиломатериалов в полувагонах и на платформах;
3. Размещение и крепление древесностружечных плит в полувагонах;
4. Размещение и крепление древесины в хлыстах на специальных лесовозных платформах;
5. Размещение и крепление проката сортовой стали;
6. Размещение и крепление рельсов;

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Образец типового варианта тестового задания

Тестовые задания для оценки знаний

1 Вся товарная продукция носит название «груз»:

- 1 С момента передачи от грузоотправителя перевозчику;
- 2 С момента приема к перевозке на пункте отправления и до момента выдачи на пункте назначения;
- 3 С момента оформления перевозочных документов;
- 4 С момента приема к перевозке на пункте отправления и до момента прибытия в пункт назначения.

2 В транспортной классификации все грузы объединены в:

- 1 5 групп (сухогрузы, насыпные, навалочные, наливные, живность);
- 2 3 группы (сухогрузы, наливные, живность);
- 3 4 группы (навалочные, насыпные, контейнеры, наливные);
- 4 2 группы (сухие, жидкие).

3 К насыпным грузам относятся:

- 1 грузы, которые допускаются к перевозке в закрытом подвижном составе и не требуют затаривания (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, цемент, песок, гравий);
- 2 грузы, которые допускаются к перевозке по железным дорогам насыпью (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, кукуруза в зерне и в початках, семена масляничных и бобовых культур, отруби, комбикорма);
- 3 грузы, которые допускаются к перевозке по железным дорогам насыпью (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, цемент, песок, щебень, гравий);
- 4 грузы, которые допускаются к перевозке по железным дорогам как в крытом подвижном составе, так и на открытом (цемент, песок, щебень, гравий).

4 К навалочным грузам относятся:

- 1 грузы, которые допускаются к перевозке по железным дорогам насыпью (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, кукуруза в зерне и в початках, семена масляничных и бобовых культур);
- 2 грузы, которые допускаются к перевозке по железным дорогам насыпью (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, цемент, песок, щебень, гравий)
- 3 грузы, которые принимаются к перевозке без счета мест (твердые виды топлива, руда, минерально-строительные материалы, лесоматериалы);
- 4 грузы, которые принимаются к перевозке без счета мест без тары и упаковки (твердые виды топлива, руда, минерально-строительные материалы, лесоматериалы, кукуруза в зерне и в початках, семена масляничных и бобовых культур).

5 К тарно-упаковочным и штучным грузам относятся:

- 1 грузы, которые не требуют защиты от атмосферных осадков и распыления и грузы, которые требуют защиты от атмосферных осадков и распыления;
- 2 грузы, которые предъявляются к перевозке счетом мест в таре и упаковке или без нее и требуют предоставления как крытого подвижного состава, так и закрытого;
- 3 грузы, которые предъявляются к перевозке счетом мест только в таре и упаковке и требуют предоставления только крытого подвижного состава.

6 ЕТСНГ состоит из:

- 1 Перечня грузов по тарифным группам, позициям и номерам грузов в позиции (ПНЕТСНГ) и Алфавитного перечня грузов (АЕТСНГ);
- 2 Перечня грузов по тарифным группам, позициям и номерам грузов в позиции (ПНЕТСНГ);
- 3 Алфавитного перечня грузов (АЕТСНГ).

7 Кодовое обозначение груза, которое служит для определение необходимого тарифа, учета и автоматизации определения провозной платы состоит из:

- 1 шести цифр – первые три означают порядковый номер группы, четвертая и пятая – номер позиции в группе, шестая – контрольное число;
- 2 шести цифр – первые две означают порядковый номер группы, третья и четвертая – номер позиции в группе, пятая – порядковый номер груза в позиции, шестая – контрольное число;
- 3 пяти цифр – первые две означают порядковый номер группы, третья – номер позиции в группе, четвертая – порядковый номер груза в позиции, пятая – контрольное число;
- 4 шести цифр – первые две означают порядковый номер группы, третья – номер позиции в группе, четвертая и пятая – порядковый номер груза в позиции, шестая – контрольное число.

8 Минимальной весовой нормой загрузки универсальных вагонов в тоннах называется:

- 1 партия груза которая может быть загружена в универсальный вагон с учетом рационального использование его грузоподъемности и вместимости;
- 2 партия груза, предъявляемая к перевозке, за которую установлена минимальная провозная плата;
- 3 партия однородного груза, предъявляемого к перевозке по одному перевозочному документу;
- 4 партия груза определенной массы, выше которой груз в вагон грузить нельзя;
- 5 партия однородного груза, которая может быть загружена в один вагон.

9 Совокупность свойств, определяющих степень пригодности продуктов к использованию по назначению, это:

- 1 транспортное состояние груза;
- 2 качество груза;
- 3 достоинство груза;
- 4 конкурентоспособность груза.

10 Метод(ы) определения качества груза:

- 1 органолептический, натуральный, лабораторный;
- 2 органолептический, лабораторный;
- 3 физический, биологический, механический, оптический;
- 4 биологический, лабораторный, натуральный.

11 Громоздкие грузы имеют следующие параметры:

- 1 длина груза более 3 м; высота груза более 2,1 м; ширина груза более 2,6 м;
- 2 длина груза более 6 м; высота груза более 3,1 м; ширина груза более 2,6 м;
- 3 длина груза менее 3 м; высота груза более 2,1 м; ширина груза более 2,6 м;
- 4 длина груза более 3 м; высота груза более 2,1 м; ширина груза более 1,6 м.

12 Транспортная характеристика груза определяет:

- 1 Режимы перевозки, сроки хранения груза, способы учета простоя вагонов на станции;

- 2 Сроки хранения груза, дальность перевозки, требования к техническим средствам выполнения технологических операций;
- 3 Режимы перевозки, перегрузки, хранения груза, требования к техническим средствам выполнения этих операций.

13 Что называется транспортной характеристикой груза?

- 1 Специфические свойства груза в комплексе с параметрами тары и упаковки;
- 2 Физико-химические свойства груза, определенные органолептическим методом;
- 3 Нормы естественной убыли.

14 В зависимости от объемно-массовых характеристик тарно-упаковочные и штучные грузы подразделяются на:

- 1 четыре группы;
- 2 три группы;
- 3 пять групп.

15 Груз является транспортабельным если:

- 1 находится в кондиционном состоянии, не соответствует требованиям стандартов и условиям перевозки, но имеет исправную тару, упаковку, пломбы, замки, контрольные ленты и положенную маркировку, не имеет признаков порчи;
- 2 не имеет видимых признаков порчи, имеет исправную тару, упаковку, пломбы, замки, контрольные ленты, находится в кондиционном состоянии, маркировка отсутствует;
- 3 находится в кондиционном состоянии, соответствует требованиям стандартов и условиям перевозки, имеет исправную тару, упаковку, пломбы, замки, контрольные ленты и положенную маркировку, не имеет признаков порчи.

16 Способность воздуха поглощать влагу при определенной температуре, это:

- 1 абсолютная влажность;
- 2 насыщенность;
- 3 влагоемкость;
- 4 степень влажности.

17 Автолиз - это:

- 1 разложение углеводов в результате деятельности микроорганизмов;
- 2 процесс растворения тканей продукта в результате распада белков жиров и углеводов;
- 3 процесс дыхания;
- 4 процесс превращения сахара в крахмал и наоборот.

18 Наиболее точно можно дать оценку качества груза, используя:

- 1 лабораторный метод;
- 2 натурный и органолептический методы;
- 3 комплексный метод (натурный, лабораторный и органолептический);
- 4 биологический, химический и физический методы.

19 Сыпучесть груза характеризуется:

- 1 хрупкостью, пористостью и вязкостью;
- 2 вязкостью и углом естественного откоса;
- 3 углом естественного откоса и сопротивлением сдвигу;
- 4 углом естественного откоса, сопротивлением сдвигу, гранулометрическим составом.

20 Скважистость определяет:

- 1 наличие и суммарный объем внутренних пор и капилляров в массе груза;

- 2 наличие и величину пустот между отдельными частичками груза;
- 3 способность легко поглощать влагу.

21 Способность груза истирать соприкасающиеся с ним поверхности тары, ПС, ПРМ и сооружений, это:

- 1 вязкость;
- 2 адесорбация;
- 3 абразивность;
- 4 разрушение.

22 К пылящим грузам относятся:

- 1 руды различных наименований, рудные концентраты, уголь, минерально-строительные грузы, различные соли, сахар, торф;
- 2 цемент, уголь, щебень, песок, зерновые грузы и продукты их перемола, различные удобрения;
- 3 руды различных наименований, рудные концентраты, уголь, зерновые грузы.

23 Способность грузов легко поглощать влагу из воздуха, это:

- 1 относительная влажность;
- 2 адесорбация;
- 3 гигроскопичность.

24 Гранулометрический состав оказывает значительное влияние на следующие свойства:

- 1 сыпучесть, гигроскопичность, способность к слеживанию, смерзанию и уплотнению;
- 2 слеживаемость, пористость, сопротивление сдвигу, скважистость, пылеемкость;
- 3 вязкость, сводообразование, сыпучесть, уплотнение;
- 4 слеживаемость, пористость, сводообразование, сыпучесть, уплотнение.

25 Подгруппа навалочные грузы состоит из:

- 1 грузов, которые не требуют защиты от атмосферных осадков и распыления и грузов, которые требуют защиты от атмосферных осадков и распыления;
- 2 грузов, которые перевозятся в крытом подвижном составе, грузов, которые перевозятся на открытом подвижном составе и грузов, перевозимых в таре и упаковке;
- 3 грузов, которые отличаются значительным разнообразием видов тары, упаковки и формы.

26 В зависимости от объемно-массовых характеристик тарно-упаковочные и штучные грузы подразделяются на четыре группы:

- 1 тарно-упаковочные с массой одного места меньше 500 кг, тарно-упаковочные с массой одного места больше 500 кг, длинномерные и громозкие, негабаритные;
- 2 тарно-упаковочные массой одного места меньше 1000 кг, тарно-упаковочные с массой одного места больше 1000 кг, длинномерные, габаритные, негабаритные;
- 3 тарно-упаковочные с массой одного места меньше 200 кг, тарно-упаковочные с массой одного места больше 200 кг, длинномерные и громозкие, негабаритные.

27 Группа наливные грузы состоит из:

- 1 2 подгрупп (химические продукты, пищевые продукты);
- 2 4 подгрупп (сжиженные газы, нефть и нефтепродукты, химические продукты, пищевые продукты);
- 3 3 подгрупп (нефть, темные нефтепродукты, светлые нефтепродукты).

28 Грузы, предъявляемые для перевозки на железнодорожном транспорте по своим транспортным характеристикам и условиям перевозки, классифицируются на:

- 1 Насыпные, навалочные, тарно-упаковочные и штучные, наливные, живность;
- 2 Насыпные, навалочные, тарно-упаковочные и штучные, наливные, опасные, живность;
- 3 Сухогрузы, контейнеры, наливные, живность;
- 4 Сухогрузы, наливные, живность, негабаритные.

29 ЕТСНГ включает:

- 1 только кодовые обозначения грузов, используемые железными дорогами при оформлении перевозочных документов;
- 2 наименования и кодовые обозначения грузов, используемые железными дорогами при оформлении перевозочных документов;
- 3 Наименование грузов, используемые железными дорогами при оформлении перевозочных документов.

30 С понижением температуры вязкость жидкостей:

- 1 уменьшается;
- 2 увеличивается;
- 3 не изменяется.

Тестовые задания для оценки умений

1. Впишите недостающие слова:

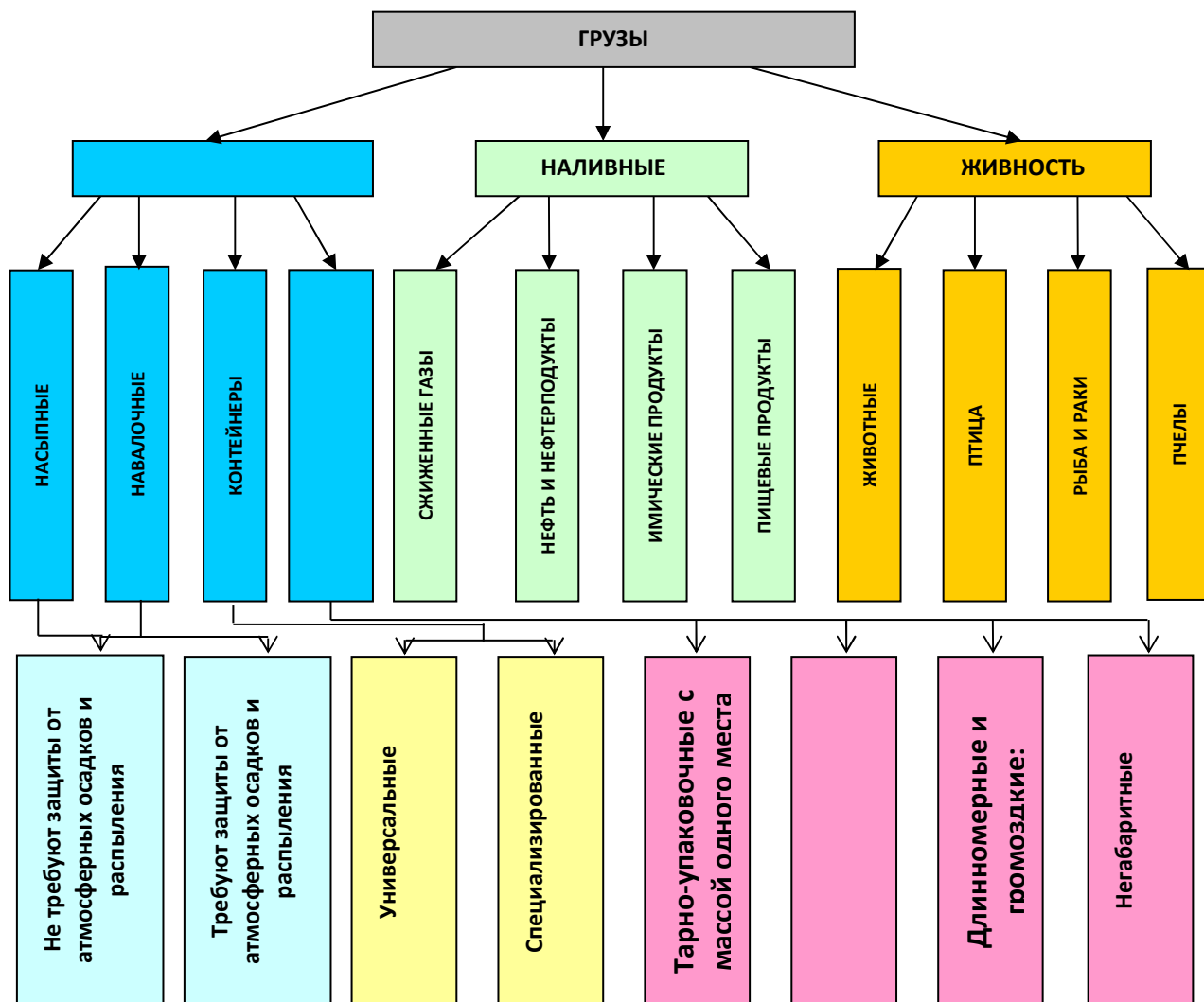
В зависимости от вида грузы подразделяются на три группы: _____,
НАЛИВНЫЕ, ЖИВНОСТЬ.

В зависимости от способа приема к перевозке, упаковки и погрузки каждая группа делится на подгруппы: _____,
НАСАЫПНЫЕ, НАВАЛОЧНЫЕ, КОНТЕЙНЕРЫ,

СЖИЖЕННЫЕ ГАЗЫ, НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ, ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ,
ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ, ЖИВОТНЫЕ, ПТИЦА, РЫБА И РАКИ, ПЧЕЛЫ.

Сходные по транспортным характеристикам и условиям перевозки грузы бывают: НЕ
ТРЕБУЮЩИЕ ЗАЩИТЫ ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ И РАСПЫЛЕНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ
ЗАЩИТЫ ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ И РАСПЫЛЕНИЯ, УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
КОНТЕЙНЕРЫ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ, ТАРНО-УПАКОВОЧНЫЕ С
МАССОЙ _____ ГРУЗОВОГО МЕСТА МЕНЬШЕ 500 кг,

ДЛИННОМЕРНЫЕ И ГРОМОЗКИЕ, НЕГАБАРИТНЫЕ.



2. Масса груза, предъявляемая к перевозке повагонной отправкой, за которую установлена минимальная провозная плата - _____.

- а) Минимальная весовая норма загрузки универсального вагона, контейнера;
- б) Грузоподъемность вагона;
- в) Вместимость вагона;
- г) Нетто груза.

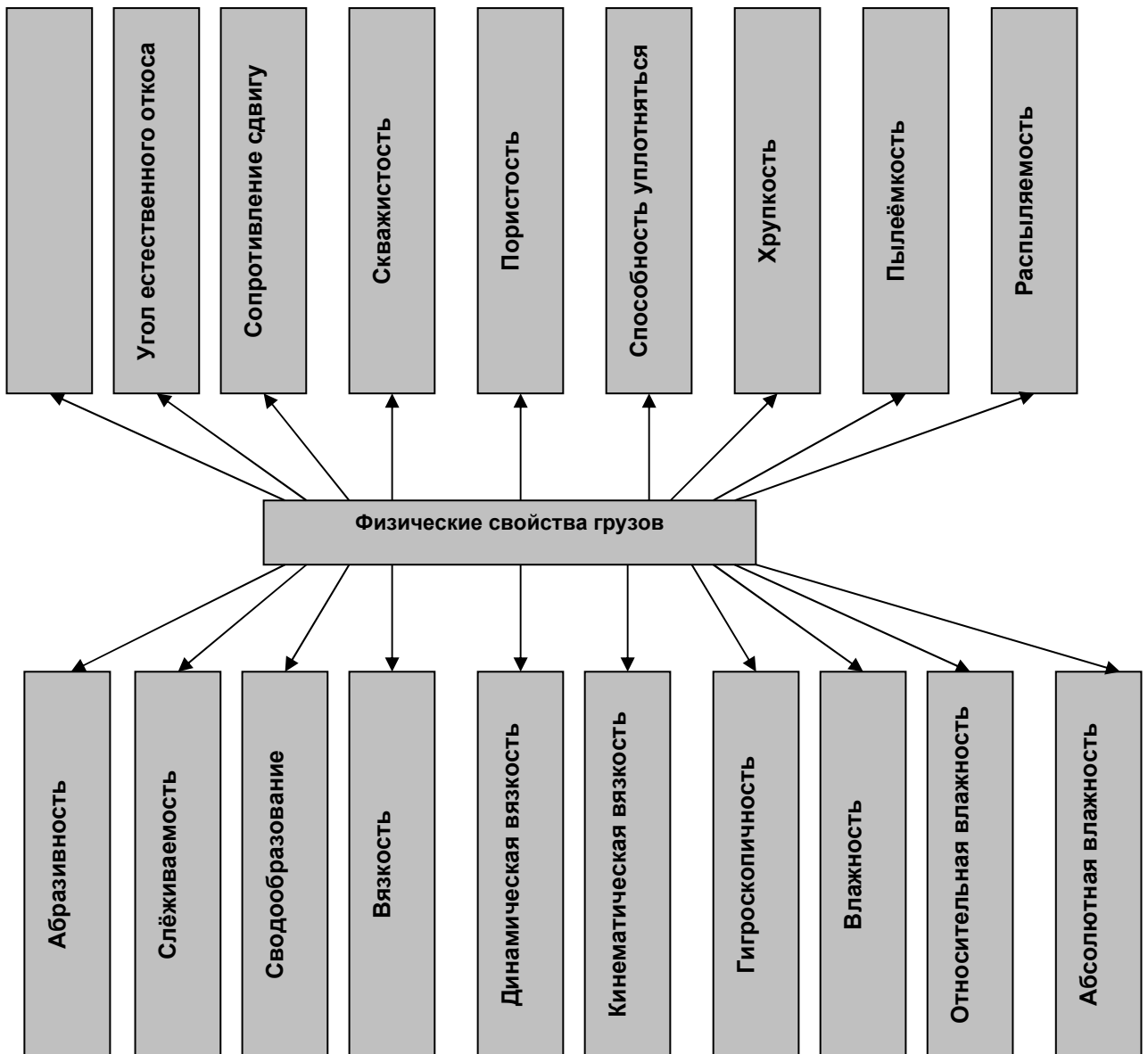
3. Все грузы делятся на _____ тарифных класса.

Грузы недорогостоящие, топливно-энергетические, минерально-строительные с долей транспортной составляющей свыше 15% относятся к _____ классу;

Грузы относительно дорогостоящие с долей транспортной составляющей от 8% до 15% относятся к _____ классу;

Грузы самые дорогостоящие с долей транспортной составляющей менее 8% относятся к _____ классу.

4. Вписать недостающие физические свойства грузов:



а) _____ — способность насыпных и навалочных грузов перемещаться под действием сил тяжести или внешнего динамического воздействия. _____ груза характеризуется величиной угла естественного откоса и сопротивлением сдвигу;

б) _____ — способность грузов истирать соприкасающиеся с ними поверхности подвижного состава, погрузочно-разгрузочных машин и сооружений;

в) _____ — способность грузов легко поглощать влагу воздуха.

_____ – представляет дробь: числитель – порядковый номер по Книге приема грузов к отправлению и через тире количество мест, знаменатель – код станции отправления согласно Тарифному руководству № 4, книга 2:

а) Железнодорожная маркировка;

б) Дополнительная надпись;

в) Манипуляционный знак;

г) Транспортная маркировка.

5. При изменении _____ жидкого груза новая величина его _____ определяется по формуле:

$$\rho^i = \rho^t + \Delta (t - i),$$

где i – температура продукта, для которой определяется плотность;

t – температура продукта, для которой плотность известна;

Δ – средняя поправка величины плотности на один градус;

ρ – плотность продукта.

а) температуры, плотности;

б) плотности, температуры;

в) влажности, давления;

г) массы, влажности.

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

1. На основе данных определить массу наливного груза на станции налива и слива. Сделать вывод о необходимости определения величины потерь груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли. Плотность диз. топлива при $+20^{\circ}\text{C}$ по данным паспорта – $0,91 \text{ кг/дм}^3$. Температура груза при наливке $+10^{\circ}\text{C}$. Высота груза при наливке – 232 см. Температура груза при сливе $+23^{\circ}\text{C}$. Высота груза при сливе – 234 см. Калибровочный тип цистерны – 69.
2. Определить код груза, номер группы, позиции, тарифный класс и минимальную весовую норму загрузки универсальных вагонов: *бумага газетная, рубероид, мешки спальные, верблюды, стекла ламповые.*

Наименование груза	Код груза	Номер группы	Номер позиции	Тарифный класс	МВН (тонн)

3. Для заданного груза нанести транспортную маркировку в соответствии с исходными данными.

№ п/п	Сведения	Данные
1	Наименование груза	Консервы рыбные
2	Масса грузового места, кг.	10
3	Масса тары, кг.	2
4	Номер грузового места	15
5	Общее число мест	150
6	Номер по книге приема груза к перевозке	2234
7	Станция отправления	Улан-Удэ
8	Станция назначения	Чита-1



3.5 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

Раздел 1 «Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов»

- 1.1. Понятие транспортной характеристики груза. Классификация грузов. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (ЕТСНГ).
- 1.2. Тарифные руководства для определения кода груза. Назначение ЕТСНГ. Минимальная весовая норма.
- 1.3. Качественные и количественные изменения, происходящие в массе груза в процессе транспортировки и хранения. Факторы, действующие на груз. Абсолютная влажность, относительная влажность, точка росы.
- 1.4. Биохимические процессы в грузах. Определение качества грузов. Методы исследования свойств и определения качества грузов.
- 1.5. Физические свойства грузов. Сыпучесть, скважистость, пористость, хрупкость, пылеёмкость.
- 1.6. Физические свойства грузов. Распыляемость, абразивность, слёживаемость, сводообразование, вязкость, гигроскопичность.
- 1.7. Химические свойства грузов. Свойства грузов, представляющие опасность для здоровья и жизни людей.
- 1.8. Определение минимальной весовой нормы загрузки вагонов. Код груза и его значение. Тарифный класс груза.
- 1.9. Объёмно-массовые характеристики грузов.

Раздел 2 «Тара и упаковочные материалы»

- 2.1. Назначение и классификация тары по ряду признаков. Требования, предъявляемые к таре.
- 2.2. Подготовка и приём грузов к перевозке. Маркировка грузов, её виды. Содержание маркировки.
- 2.3. Основные виды тары. Содержание основных и дополнительных надписей транспортной маркировки. Способы и места нанесения маркировки.
- 2.4. Многооборотная транспортная тара и её эффективность. Сферы применения многооборотной тары.
- 2.5. Упаковочные материалы. Назначение и классификация.
- 2.6. Способы контроля массы и количества груза. Технические средства весового хозяйства.
- 2.7. Классификация весов по ряду признаков. Основные показатели работы весов. Виды планово-предупредительного ремонта и поверок.
- 2.8. Устройство товарных весов, технология взвешивания. Определение пропускной способности товарных весов.
- 2.9. Устройство вагонных весов, технология взвешивания. Определение пропускной способности вагонных весов.
- 2.10. Вагоны грузового парка. Классификация грузовых вагонов.
- 2.11. Основные технико-эксплуатационные характеристики вагонов грузового парка. Методика выбора экономичного типа вагона.

Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов.

- 3.1. Транспортная характеристика ископаемых углей и её влияние на организацию перевозок.
- 3.2. Транспортная характеристика кокса и горючих сланцев и её влияние на организацию перевозок.
- 3.3. Транспортная характеристика торфа и древесного угля и её влияние на организацию перевозок.
- 3.4. Характеристика нефтеналивных грузов. Свойства нефтепродуктов. Сырая нефть.
- 3.5. Вязкие и застывающие наливные грузы. Определение веса грузов, перевозимых в цистерне. Калибровочные таблицы.
- 3.6. Технология налива и слива нефтепродуктов. Подвижной состав для перевозки наливных грузов.
- 3.7. Классификация рудных грузов. Основные свойства, способы обогащения.
- 3.8. Транспортная характеристика минерально-строительных материалов. Инертные сыпучие грузы.
- 3.9. Транспортная характеристика минерально-строительных материалов. Вяжущие материалы.
- 3.10. Транспортная характеристика минерально-строительных материалов. Штучные строительные грузы.
- 3.11. Лесные грузы. Номенклатура и специфические свойства. Объёмно-массовые характеристики.
- 3.12. Общая характеристика химических грузов. Минеральные удобрения. Характеристика и классификация. Условия перевозок и хранения.
- 3.13. Продукция металлургической промышленности. Условия перевозки и хранения.
- 3.14. Продукция черной металлургии. Условия перевозки и хранения.
- 3.15. Цветные металлы и сплавы. Условия перевозки и хранения.
- 3.16. Изделия машино- и приборостроения. Условия перевозки и хранения.
- 3.17. Зерновые грузы. Условия перевозок и хранения. Продукты переработки зерна.
- 3.18. Характеристика смерзающихся грузов. Процессы смерзания насыпных грузов в железнодорожных вагонах. Безопасная в отношении смерзания влажность. Прочность смерзания.
- 3.19. Перевозка и выгрузка смерзающихся грузов. Подготовка грузов к перевозке. Восстановление сыпучести смерзшихся грузов.
- 3.20. Средства профилактики смерзания. Разогревающие устройства. Рыхлители механического действия.
- 3.21. Опасные грузы. Понятие, классификация, подготовка к перевозке.
- 3.22. негабаритные грузы. Понятие, классификация, подготовка к перевозке.

Раздел 4. «Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов»

- 4.1. Значение сохранности перевозимых грузов. Причины количественной утраты сыпучих грузов при перевозке. Нормы естественной убыли грузов.
- 4.2. Обеспечение сохранности сыпучих грузов. Разравнивание поверхности грузов. Уплотнение поверхности груза. Применение защитных плёнок. Предотвращение потерь от течи.
- 4.3. Обеспечение сохранности наливных грузов. Потери наливных грузов при перевозке. Требования, предъявляемые к подвижному составу при перевозке наливных грузов. Сохранность наливных грузов при наливе и сливе.
- 4.4. Обеспечение сохранности штучных грузов.
- 4.5. Обеспечение сохранности зерновых грузов.
- 4.6. Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов. Подготовка груза к перевозке. Подготовка вагонов. Совершенствование технологии погрузки и размещения грузов в вагоне.

Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах

- 5.1. Характеристика сил, действующих на груз при перевозке.
- 5.2. Требования по смещению центра тяжести груза.
- 5.3. Реквизиты крепления грузов. Классификация и требования к их использованию.
- 5.4. Технические условия погрузки и крепления грузов. Погрузочная документация.

- 5.5. Организация погрузки и крепления лесных грузов на подвижной состав.
- 5.6. Организация погрузки и крепления металлопродукции (трубы, рельсы, колесные пары).
- 5.7. Размещение и крепление грузов в ящичной упаковке и в крытом вагоне.
- 5.8. Размещение и крепление машин на колесном и гусеничном ходу.
- 5.9. Основные требования к размещению и креплению контейнеров на подвижном составе.
- 5.10. Меры предотвращения потерь насыпных и навалочных грузов. Устройства для разравнивания и уплотнения их поверхности.
- 5.11. Особенности размещения и крепления длинномерных грузов на сцепках вагонов.
- 5.12. Методика расчета способа размещения и крепления грузов в вагонах.
- 5.13. Размещение и крепление круглого леса и пиломатериалов в полувагонах и на платформах

3.6 Перечень типовых комплексных практических заданий к экзамену

Раздел 1 «Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов»

Определить код груза, номер группы, позиции, тарифный класс и минимальную весовую норму загрузки универсальных вагонов: *бумага газетная, рубероид, мешки спальные, верблюды, стекла ламповые*

Раздел 2 «Тара и упаковочные материалы»

По справочнику «Упаковка грузов» найти лакокрасочные материалы и определить стандартную тару и упаковку, дать характеристику таре. Нарисовать рисунок выбранного типа тары, нанести транспортную маркировку в соответствии с данными: масса грузового места – 30 кг, масса тары 3 кг, номер грузового места 65, общее число мест – 150, номер по Книге приема – 2145, станция отправления – Новосибирск, станция назначения – Сковородино

Раздел 3 «Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов»

На основе данных определить массу наливного груза на станции налива и слива. Сделать вывод о необходимости определения величины потерь груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли.

Плотность бензина при +20⁰С по данным паспорта – 0,71 кг/дм³. Температура груза при наливке + 16⁰С. Высота груза при наливке – 285 см. Температура груза при сливе + 6⁰С. Высота груза при сливе – 279 см. Калибровочный тип цистерны – 72.

Раздел 4. «Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов»

Определить пропускную способность товарных весов в соответствии с данными: масса отвеса ($Q_{от}$) = 0,46 т, грузоподъемность весов ($Q_{в}$) = 1,0 т, время работы весов в сутки (T) = 8 ч, коэффициент, учитывающий способ взвешивания груза (β) = 1,1, норма времени ($H_{вп}$) = 0,289 чел-ч/т, состав бригады грузчиков ($n_{вп}$) = 3.

Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах

Для заданного груза выбрать тип подвижного состава и определить его технико-эксплуатационные характеристики на основе данных: наименование груза – тракторы Т-74, среднесуточный пробег вагона ($S_{в}$) = Кр-188, Пв-235, Пл-195 км/сут, отношение порожнего пробега к груженому ($\alpha_{вп}$) = Кр-0,19, Пв-0,38, Пл-0,22

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Разноуровневая задача	Выполнение разноуровневой задачи осуществляется на практическом занятии. Задание выполняется по нескольким вариантам. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю.
Сообщение, доклад	Защита докладов предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите.
Конспект	Составление конспектов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления конспекта студент может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Студент должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия.
Тестирование	Компьютерное тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.


Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний и умений. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Образец экзаменационного билета

 ЗаБИЖТ ИрГУПС 20__/20__ уч. год	Экзаменационный билет № 7 по дисциплине «Грузоведение» 3 семестр	УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой «УПП» ЗаБИЖТ Коновалова М.И.
1. Определение минимальной весовой нормы загрузки вагонов. Код груза и его значение. Тарифный класс груза.		
2. Лесные грузы. Номенклатура и специфические свойства. Объёмно-массовые характеристики.		
3. Задача 7		
На основе данных определить массу наливного груза на станции налива и слива. Сделать вывод о необходимости определения величины потерь груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли.		
Плотность диз. топлива при +20 ⁰ С по данным паспорта – 0,91 кг/дм ³ . Температура груза при наливке + 10 ⁰ С. Высота груза при наливке – 232 см. Температура груза при сливе + 23 ⁰ С. Высота груза при сливе – 234 см. Калибровочный тип цистерны – 69.		
<i>Составил: Коновалова М.И.</i>		

В разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с формами оформления оценочных средств и не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

