ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 425-1

Б1.О.39 Грузоведение

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация – Магистральный транспорт
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения
Кафедра-разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 4
Часов по учебному плану (УП) – 144
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 17/8
(очная/заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах, курсах
очная форма обучения: экзамен 4 семестр
заочная форма обучения: экзамен 2 курс

Очная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4	**Итого**
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	**68/17**	**68/17**
– лекции	34	**34**
– практические	34/17	**34/17**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	**40**	**40**
Экзамен	**36**	**36**
Итого	**144/17**	**144/17**

Заочная форма обучения **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	**16/8**	**16/8**
– лекции	8	**8**
– практические	8/8	**8/8**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	**110**	**110**
Экзамен	**18**	**18**
Зачет		
Итого	**144/8**	**144/8**

УП – учебный план.
* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ЧИТА

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утверждённым приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил:

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление процессами перевозок», «15» мая 2023 г. № 8.

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

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель преподавания дисциплины	
1	обеспечение профессиональной подготовки специалистов по менеджменту в области внутригосударственных и международных перевозок грузов
1.2 Задача дисциплины	
1	приобретение обучающимся комплекса знаний, умений и навыков по предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, таможенному оформлению грузов не только по технико-технологическим, но и государственно-политическим, торгово-экономическим, таможенным и прочим аспектам функционирования перевозчиков во внешнеэкономической деятельности государства

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

Научно-образовательное воспитание обучающихся

Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;
– популяризация научных знаний среди обучающихся;
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
– формирование психологии профессионала;
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1.Дисциплины (модули) / Обязательная часть
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1.О.39 Грузоведение изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.27 Железнодорожные станции и узлы
2	Б1.О.28 Управление грузовой и коммерческой работой
3	Б1.О.29.01 Технология и управление работой станций и узлов
4	Б1.О.30 Взаимодействие видов транспорта
5	Б1.О.31 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения
6	Б1.О.32 Транспортный бизнес
7	Б1.О.33 Терминальные системы транспорта
8	Б1.О.40 Транспортно-грузовые системы
9	Б1.О.41 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
10	Б1.В.ДВ.02.01.03 Системы автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов
11	Б1.В.ДВ.02.02.03 Основы проектного анализа

12	Б1.В.ДВ.02.01.04 Транспортные коридоры
13	Б1.В.ДВ.02.02.04 Условия перевозок и тарифы в международных сообщениях
14	Б1.В.ДВ.02.01.05 Основы управления цепями поставок
15	Б1.В.ДВ.02.02.05 Организация мультимодальных перевозок
16	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
17	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
18	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
19	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осуществлять выполнение комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта	ПК-1.1. Организует транспортное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей на объектах транспортного комплекса, в том числе, расположенных в зоне закрепленного района	**Знать:** основные характеристики подвижного состава и транспортного оборудования для перевозки негабаритных, опасных, скоропортящихся грузов, организацию и технологию перевозок
		Уметь: принимать правильные решения при подготовке и выполнении перевозок опасных грузов, а также при возникновении опасных ситуаций; рассчитывать предельные сроки доставки и хранения грузов на складах; рационально размещать груз в вагоне и в контейнере с учётом максимального использования грузоподъёмности и вместимости вагона и контейнера; наносить маркировку грузов на транспортную тару и упаковку
		Владеть: инструкциями, правилами перевозок грузов, нормативными актами, техническими условиями погрузки и крепления грузов в вагонах и контейнерах
ПК-3. Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств	ПК-3.3. Организует грузовую и коммерческую деятельность в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции II, I классов и внеклассной	**Знать:** какие грузы принимаются к перевозке на железнодорожном транспорте, иметь понятие, знать определения, классификацию; транспортные характеристики грузов; тару, упаковку и маркировку груза; требования к транспортным средствам и погрузо-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок отдельных видов грузов; требования к размещению и хранению грузов
		Уметь: рассчитывать силы, действующие на груз при перемещении; рассчитывать грузопотоки (формировать их согласно характеристикам и показателям); организовывать транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов
		Владеть: навыками пользования инструкциями, правилами перевозок грузов, нормативными актами, техническими условиями погрузки и крепления грузов в вагонах и контейнерах; методами расчетов времени нахождения грузов на складах, в пунктах погрузки, выгрузки с учетом их транспортной характеристики; способами определения массы груза в вагоне и в контейнере с учетом характеристик грузов, современными методами научных исследований в процессе решения профессиональных задач

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс/ сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	**Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов**	**4**	**10**	**6/5**		**6**	**2/ летняя**	**6**	**1/1**		**10**	**ПК-1.1 ПК-3.3**

1.1	Тема 1. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов 1.1 Введение 1.2 Понятие груза 1.3 Понятие транспортной характеристики груза 1.4 Классификация грузов по ряду признаков Номенклатура грузов	4	4				2/ летняя	2				ПК-1.1 ПК-3.3
1.2	Тема 1. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов Работа с технической литературой	4		2/2			2/ летняя		1/1			ПК-1.1 ПК-3.3
1.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация генеральных грузов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
1.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов по А.А. Чеботаеву»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
1.5	Тема 2. Факторы, определяющие свойства и качество грузов 2.1 Факторы внешней среды 2.2 Биохимические процессы в грузах 2.3 Понятие качества грузов	4	2				2/ летняя	2				ПК-1.1 ПК-3.3
1.6	Тема 2. Объемно-массовые характеристики и свойства грузов Решение разноуровневых задач и заданий	4		2/1			2/ летняя					ПК-1.1 ПК-3.3
1.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов, разработанная Институтом комплексных транспортных проблем»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
1.8	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация грузов по М.С. Высоцкому»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
1.9	Тема 3. Физико-химические свойства грузов 3.1 Физические свойства 3.2 Химические свойства 3.3 Реакция на изменение температур 3.4 Характеристика опасности	4	4				2/ летняя	2				ПК-1.1 ПК-3.3
1.10	Тема 3. Определение массы груза и нормы естественной убыли. Решение разноуровневых задач и заданий. Тестирование	4		2/2			2/ летняя					ПК-1.1 ПК-3.3
1.11	Подготовка докладов – презентаций на тему «Тарифные классы»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.0	**Раздел 2. Тара и упаковочные материалы**	**4**	**2**	**4/4**		**8**	**2/ летняя**	**2**			**14**	**ПК-1.1 ПК-3.3**
2.1	Тема 4. Тара, назначение и классификация 4.1 Назначение и классификация тары 4.2 Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов 4.3 Многооборотная тара и ее эффективность 4.4 Тарные материалы и конструкции тары 4.5 Стандартизация и унификация транспортной тары 4.6 Упаковочные материалы	4	2				2/ летняя	2				ПК-1.1 ПК-3.3

2.2	Тема 4. Выбор транспортной тары и правила маркировки грузов. Выбор материалов и расчет параметров упаковки тарных грузов	4		4/4			2/ летняя					ПК-1.1 ПК-3.3
2.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Экономическая эффективность пакетных перевозок и перспективы их развития»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Классификация и конструкции средств пакетирования. Способы пакетирования грузов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.5	Подготовка докладов – презентаций на тему «Универсальные контейнеры и средства их транспортирования»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.6	Подготовка докладов – презентаций на тему «Специализированные контейнеры и средства их транспортирования»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Маркировка контейнеров. Современные средства пломбирования»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.8	Подготовка докладов – презентаций на тему «Автоматизация идентификации грузов. Штриховое кодирование»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
2.9	Подготовка докладов – презентаций на тему «Перспективы развития контрейлерных перевозок»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
3.0	**Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов**	**4**	**18**	**12/6**		**8**	**2/ летняя**		**5/5**		**44**	**ПК-1.1 ПК-3.3**
3.1	Тема 5. Транспортная характеристика твердого вида топлива и ее влияние на организацию перевозок 5.1 Общая характеристика твердых видов топлива 5.2 Ископаемые угли 5.3 Кокс 5.4 Горючие сланцы 5.5 Торф 5.6 Древесный уголь 5.7 Дрова, топливные брикеты и пылевидное топливо	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.2	Тема 5. Устройство товарных и вагонных весов, расчет их пропускной способности и необходимого количества	4		2			2/ летняя		2/2			ПК-1.1 ПК-3.3
3.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Особенности перевозок смерзающихся грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
3.4	Тема 6. Транспортная характеристика нефтеналивных грузов и ее влияние на организацию перевозок 6.1 Сырая нефть и способы ее переработки 6.2 Продукты переработки сырой нефти 6.3 Вязкие и застывающие наливные грузы 6.4 Свойства нефтепродуктов 6.5 Технология налива и слива	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.5	Тема 6. Особенности налива и слива нефтепродуктов.	4		4/2			2/ летняя					ПК-1.1 ПК-3.3

3.6	Тема 7. Транспортная характеристика минерально-строительных и химических грузов, и ее влияние на организацию перевозок 7.1 Инертные сыпучие грузы 7.2 Вяжущие строительные материалы 7.3 Штучные строительные грузы 7.4 Химические и минеральные удобрения 7.5 Прочие химические грузы	4	1				2/ летняя					ПК-1.1 ПК-3.3
3.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Основные теплофизические свойства смерзающихся грузов».	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
3.8	Тема 8. Транспортная характеристика руды и рудных концентратов, и ее влияние на организацию перевозок 8.1 Основные понятия. Свойства и способы обогащения 8.2 Руды четных металлов 8.3 Руды цветных металлов 8.4 Неметаллические руды	4	1				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.9	Подготовка докладов – презентаций на тему «Эффективность профилактических мер предотвращения смерзаемости грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
3.10	Тема 9. Транспортная характеристика лесных грузов и ее влияние на организацию перевозок 9.1 Общая характеристика. Номенклатура 9.2 Основные свойства лесных грузов 9.3 Обеспечение сохранности лесоматериалов на складах 9.4 Обеспечение сохранности лесоматериалов при перевозках	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.11	Подготовка докладов – презентаций на тему «Эффективность мер по восстановлению сыпучести грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
3.12	Тема 10. Транспортная характеристика продукции металлургической и машиностроительной промышленности, ее влияние на организацию перевозок 10.1 Продукция черной металлургии 10.2 Цветные металлы и сплавы 10.3 Изделия машино- и приборостроения	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.13	Тема 11. Транспортная характеристика опасных грузов и ее влияние на организацию перевозок. Характеристика опасных грузов 11.1 Определение и классификация опасных грузов 11.2 Требования к таре и упаковке и их маркировка 11.3 Основные характеристики опасности грузов различных классов 11.4 Обеспечение безопасных условий в местах хранения и погрузки опасных грузов	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.14	Подготовка докладов – презентаций на тему «Безопасная в отношении смерзания влажность насыпных грузов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3

3.15	Тема 11. Технико-эксплуатационные характеристики вагонов и пути улучшения их грузоподъемности и вместимости	4		6/4			2/ летняя		3/3			ПК-1.1 ПК-3.3
3.16	Тема 12. Транспортная характеристика зерновых грузов и ее влияние на организацию перевозок 12.1 Основные виды зерновых и зернобобовых грузов 12.2 Условия обеспечения сохранности зерновых грузов	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.17	Тема 13. Транспортная характеристика скоропортящихся и подкарантинных грузов и ее влияние на организацию перевозок 13.1 Основные свойства скоропортящихся грузов 13.2 Мясо и мясопродукты 13.3 Рыба и рыбопродукты 13.4 Плодоовощи и картофель 13.5 Грузы животного происхождения и подкарантинные грузы	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
3.18	Тема 14. Транспортная характеристика негабаритных грузов и ее влияние на организацию перевозок 14.1 Классификация негабаритных грузов 14.2 Определение индекса негабаритности груза 14.3 Пропуск негабаритных грузов по перегонам и станциям 14.4 Порядок постановки транспортеров и вагонов, загруженных негабаритными грузами в поезда 14.5 Перевозка негабаритных грузов с контрольной рамой	4	2				2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
4.0	**Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов**	**4**	**2**	**6**		**10**	**2/ летняя**		**2/2**		**14**	**ПК-1.1 ПК-3.3**
4.1	Тема 15. Значение сохранности грузов. 15.1 Народнохозяйственное значение сохранности перевозимых грузов 15.2 Причины и определение количественной утраты сыпучих грузов при перевозке 15.3 Средства и способы предотвращения потерь грузов 15.4 Определение норм естественной убыли	4	2				2/ летняя				4	ПК-1.1 ПК-3.3
4.2	Тема 15. Изменение теплофизических свойств смерзающихся грузов в зависимости от условий перевозок и выполнения грузовых операций	4		6			2/ летняя		2/2			ПК-1.1 ПК-3.3
4.3	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности сыпучих грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
4.4	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности наливных грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
4.5	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности тарно-штучных грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3

4.6	Подготовка докладов – презентаций на тему «Обеспечение сохранности зерновых грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
4.7	Подготовка докладов – презентаций на тему «Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов»	4				2	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.0	**Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах**	**4**	**2**	**6/2**		**8**	**2/ летняя**				**20**	**ПК-1.1 ПК-3.3**
5.1	Тема 16. Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах 16.1 Основные положения Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах 16.2 Силы, действующие на груз при перевозке 16.3 Динамика грузов при маневровых соударениях вагонов	4	2				2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.2	Тема 16. Размещение и крепление грузов, перевозимых на открытом подвижном составе	4		6/2			2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.3	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление круглых лесоматериалов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.4	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление непакетированных и пакетированных пиломатериалов в полувагонах и на платформах»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.5	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление проката сортовой стали»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.6	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление рельсов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.7	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление стрелочных переводов»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.8	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление колесных пар»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.9	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление грузов с плоской опорой»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
5.10	Составление конспекта по теме «Размещение и крепление машин на гусеничном ходу»	4				1	2/ летняя				2	ПК-1.1 ПК-3.3
	Выполнение контрольной работы										8	ПК-1.1 ПК-3.3
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	4	36				2/ летняя	18				ПК-1.1 ПК-3.3

* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы, или для каждого вида работы.

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме практической подготовки.

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 оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен 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

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Андросюк, В.В. Перевозка опасных грузов : учебное пособие / В. В. Андросюк, В. Н. Андросюк. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 459 с. — 978-5-906938-29-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/18694/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.1.2	Медведев, В.И. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом : учебное пособие / В. И. Медведев, И. О. Тесленко. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 151 с. — 978-5-89035-812-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1029/225594/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.1.3	Демина, Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Демина, Н. В. Куклева, А. В. Дороничев. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 163 с. — 978-5-89035-803-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/39304/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Клименко, Е.Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Е. Н. Клименко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с. — 978-5-906938-11-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/39296/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.2.2	Ильюшенкова, Ж.В. Перевозка грузов на особых условиях : учебник / Ж. В. Ильюшенкова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 173 с. — 978-5-906938-02-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/62158/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.2.3	Глызина, И.В. Перевозка грузов на особых условиях : учебное пособие / И. В. Глызина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 107 с. — 978-5-89035-958-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/39295/ (дата обращения: 10.05.2023)	онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн/ЭИОС
6.1.3.1	Коновалова М.И. Грузоведение и сохранность перевозимых грузов: Учебное пособие с заданиями к практическим работам по дисциплине «Грузоведение» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности ЭЖД и заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» / М.И. Коновалова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 141 с. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27542.pdf (дата обращения: 10.05.2023)	45/онлайн/ ЭИОС

6.1.3.2	Коновалова М.И. Грузоведение: методические указания по выполнения самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»/ М.И. Коновалова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 18 с. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=28145.pdf (дата обращения: 10.05.2023)	45/онлайн/ ЭИОС
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru	
6.2.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11	
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08	
6.3.1.3	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.1.4	АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009	
6.3.1.5	БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрено	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.27 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, компьютер), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 3.22 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивная панель), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
4	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС)
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 3.24, 4.15

6	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Слушание и запись лекций – сложные виды работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Слушая лекции, надо отвлечься при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Внимание человека неустойчиво. Требуются волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые обучающиеся просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае обучающийся механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно» и т.п. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями. Функция обучающегося – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания. Общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций: Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания

	направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины. Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование умений и практических навыков
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам. Обучающийся изучает учебный материал и если, несмотря на изученный материал, задания выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора. Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1 Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. С учетом действующего в Институте Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2 Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Грузоведение» участвует в формировании компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять выполнение комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта

ПК-3 Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (раздел/тема дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
4 семестр				
1	Текущий контроль	Раздел 1. Транспортная характеристика, классификация и свойства грузов	ПК-1.1 ПК-3.3	Разноуровневые задачи (письменно), тестирование (компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи и задания (письменно)
2	Текущий контроль	Раздел 2. Тара и упаковочные материалы	ПК-1.1 ПК-3.3	Разноуровневые задачи (письменно), тестирование (компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи и задания (письменно)
3	Текущий контроль	Раздел 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок. Требования к транспортным средствам при перевозке грузов	ПК-1.1 ПК-3.3	Доклад (устно), тестирование (компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи и задания (письменно)
4	Текущий контроль	Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов	ПК-1.1 ПК-3.3	Доклад (устно), тестирование (компьютерные технологии)
5	Текущий контроль	Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах	ПК-1.1 ПК-3.3	Разноуровневые задачи (письменно), тестирование (компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи и задания (письменно)
6	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	ПК-1.1 ПК-3.3	Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии)

		средствам при перевозке грузов. Раздел 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов. Раздел 5. Размещение и крепление грузов в вагонах		

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка.

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
Курс 2, сессия летняя				
1	Текущий контроль	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-1.1 ПК-3.3	Конспект (письменно), контрольная работа (письменно), доклад (устно), тест (компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи и задания (письменно)
2	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-1.1 ПК-3.3	Собеседование (устно) тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций. 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.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Разноуровневые задачи	Различают задачи: – 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	Типовые разноуровневые задачи
2	Доклад	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	Темы докладов
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. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
4	Тестирование (компьютерные технологии)	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	Контрольная работа (К)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Типовое задание для выполнения контрольной работы

		Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	

Промежуточная аттестация

1	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 типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к экзамену (образец экзаменационного билета)
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала 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

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования

«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы 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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«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
«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

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Тестирование – текущий контроль:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые разноуровневые задачи

Разноуровневые задачи выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец разноуровневой задачи по теме, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Образец разноуровневой задачи

1. 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)

2. 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 Темы докладов

Темы докладов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы докладов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Темы докладов

Образец типового варианта докладов

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

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

Тема 3. Транспортные характеристики грузов и их влияние на организацию перевозок

1. Особенности перевозок смерзающихся грузов
2. Основные теплофизические свойства смерзающихся грузов
3. Эффективность профилактических мер предотвращения смерзаемости грузов
4. Эффективность мер по восстановлению сыпучести грузов
5. Безопасная в отношении смерзания влажность насыпных грузов

Тема 4. Обеспечение сохранности перевозимых грузов. Условия хранения грузов

1. Обеспечение сохранности сыпучих грузов
2. Обеспечение сохранности наливных грузов
3. Обеспечение сохранности тарно-штучных грузов
4. Обеспечение сохранности зерновых грузов
5. Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов

Тема 5. Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах

1. Габариты погрузки
2. Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке
3. Средства крепления грузов в вагонах
4. Подготовка грузов к перевозке, требования к погрузке и выгрузке
5. Размещение грузов в вагонах
6. Порядок разработки, утверждения и внесения изменений в ТУ, МТУ, НТУ
7. Методика расчета способа размещения и крепления грузов в вагонах

3.3 Темы конспектов

Темы конспектов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы конспектов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

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
7. Размещение и крепление листового металла
8. Размещение и крепление стальных и чугунных слитков
9. Размещение и крепление стрелочных переводов
10. Размещение и крепление колесных пар
11. Размещение и крепление рулонов листовой и полосовой стали
12. Размещение и крепление труб
13. Размещение и крепление лома черных металлов
14. Размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций
15. Размещение и крепление грузов с плоской опорой
16. Размещение и крепление грузов цилиндрической формы
17. Размещение и крепление технических средств на колесном ходу
18. Размещение и крепление машин на гусеничном ходу
19. Размещение и крепление универсальных крупнотоннажных контейнеров на универсальных и специализированных платформах
20. Размещение и крепление специализированных контейнеров на универсальных платформах и в полувагонах
21. Размещение и крепление длинномерных грузов
22. Размещение и крепление грузов в крытых вагонах
23. Размещение и крепление грузов в универсальных контейнерах

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.1. Организует транспортное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей на объектах транспортного комплекса, в том числе, расположенных в зоне закрепленного района	Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Факторы, определяющие свойства и качество грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Физико-химические свойства грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ

			1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Тара, назначение и классификация. Выбор транспортной тары и правила маркировки грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика твердого вида топлива и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика нефтеналивных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика минерально-строительных и химических грузов, и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика руды и рудных концентратов, и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика лесных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика продукции металлургической и машиностроительной промышленности, ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика опасных грузов и ее влияние на организацию перевозок. Характеристика опасных грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика зерновых грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика скоропортящихся и подкарантинных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика негабаритных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ

			1 – ЗТЗ
	Значение сохранности грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3. Организует грузовую и коммерческую деятельность в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции II, I классов и внеклассной	Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Факторы, определяющие свойства и качество грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Физико-химические свойства грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Тара, назначение и классификация. Выбор транспортной тары и правила маркировки грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика твердого вида топлива и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика нефтеналивных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика минерально-строительных и химических грузов, и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика руды и рудных концентратов, и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика лесных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика продукции металлургической и машиностроительной	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ

	промышленности, ее влияние на организацию перевозок		1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика опасных грузов и ее влияние на организацию перевозок. Характеристика опасных грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика зерновых грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика скоропортящихся и подкарантинных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Транспортная характеристика негабаритных грузов и ее влияние на организацию перевозок	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Значение сохранности грузов	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Итого	94 – ОТЗ 94 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины

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 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

3 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

4 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 громоздкие, 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 громоздкие, негабаритные

4 Тарно-упаковочные с массой одного места меньше 100 кг, тарно-упаковочные с массой одного места больше 100 кг, длинномерные и громоздкие, опасные

5 Автолиз - это:

1 Разложение углеводородов в результате деятельности микроорганизмов

2 Процесс дыхания

3 Процесс превращения сахара в крахмал и наоборот

4 Процесс растворения тканей продукта в результате распада белков жиров и углеводов

6 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

7 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

4 Способность уноситься потоками ветра на большие расстояния

8 К твердому топливу, образовавшемуся в естественных условиях, относят:

1 кокс, торф, сланцы, древесина

2 кокс, полукокс, древесный уголь, топливные брикеты, пеллеты

3 ископаемые угли, сланцы, торф, древесина, отходы с/х производства

4 ископаемые угли, древесный уголь, пеллеты

9 Установите соответствие:

Виды потерь при перевозке сыпучих грузов на открытом подвижном составе в результате течи груза	Течь груза в конструктивные зазоры и неплотности кузова вагона, осыпание крупных частиц груза с верхней части штабеля, кража сыпучего груза
Виды потерь при перевозке сыпучих грузов на открытом подвижном составе в результате осыпания груза	Выдувание мелких фракций воздушным потоком, обтекающим подвижной состав, течь груза в конструктивные зазоры и неплотности кузова вагона
Виды потерь при перевозке сыпучих грузов на открытом подвижном составе в результате выдувания груза	Осыпание крупных частиц груза с верхней части штабеля, выдувание мелких фракций воздушным потоком, обтекающим подвижной состав, течь груза в конструктивные зазоры и неплотности кузова вагона

10 На грузовые места с опасными грузами должна быть нанесена транспортная <:.....:> в соответствии с правилами перевозок грузов. (Ответ состоит из одного слова в единственном числе).

11 Знаки опасности условно делятся на две половины. Верхняя половина знака используется для <:.....:>, а нижняя – длятекста и номера класса.

12 В зависимости от вида грузы подразделяются на три основные группы: <:.....:> наливные, живность.

13 Насыпные грузы допускаются к перевозке по железным дорогам <:.....:>

14 Тяжеловесные грузы – это тарно-упаковочные с массой одного грузового места больше <:.....:> килограммов. (Ответ указывается цифрой)

15 <:.....:> называется температура, при которой влагоемкость данного состава воздуха равна нулю. Дальнейшее понижение температуры воздуха приведет к выпадению влаги в виде тумана, росы или инея. (Ответ состоит из двух слов в единственном числе, именительном падеже с заглавной буквы)

16 <:.....:> наблюдается в мясных, табачных изделиях, муке и некоторых других грузах и представляет собой процесс растворения тканей продукта в результате распада белков, углеводов и жиров. (Ответ состоит из одного слова в единственном числе, именительном падеже с заглавной буквы)

17 Способы определения качества грузов: органолептический, лабораторный, <:.....:>

18 Зона верхней негабаритности – на высоте от 4001 до <:.....:> миллиметров. (Ответ указывается цифрой)

3.5 Типовое задание для проведения контрольных работ

Варианты заданий для выполнения контрольной работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового задания для выполнения контрольной работы по темам дисциплины, предусмотренными рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта задания для выполнения контрольной работы

В процессе выполнения контрольной работы студенту предстоит выполнить шесть контрольных задач и ответить на один теоретический вопрос. Номер варианта задачи выбирается исходя из суммы трех последних цифр зачетной книжки, при этом сумма их должна соответствовать однозначному числу. Для этого в случае, если сумма трех цифр равна двузначному числу, цифры этой суммы складываются между собой, к примеру последние три цифры вашей зачетной книжки 685=6+8+5=19=1+9=10=1+0=1.

Номер теоретического вопроса выбирается в соответствии с Таблицей 1.

Номер вопроса	Две последние цифры шифра зачетной книжки	Номер вопроса	Две последние цифры шифра зачетной книжки
1	01 61	31	31 91
2	02 62	32	32 92
3	03 63	33	33 93
4	04 64	34	34 94
5	05 65	35	35 95
6	06 66	36	36 96
7	07 67	37	37 97
8	08 68	38	38 98
9	09 69	39	39 99
10	10 70	40	40
11	11 71	41	41
12	12 72	42	42
13	13 73	43	43
14	14 74	44	44
15	15 75	45	45
16	16 76	46	46
17	17 77	47	47
18	18 78	48	48
19	19 79	49	49
20	20 80	50	50
21	21 81	51	51
22	22 82	52	52
23	23 83	53	53
24	24 84	54	54
25	25 85	55	55
26	26 86	56	56
27	27 87	57	57
28	28 88	58	58
29	29 89	59	59
30	30 90	60	60

Теоретические вопросы

1. Понятие транспортной характеристики груза;
2. Классификация грузов;
3. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов;
4. Качественные и количественные изменения, происходящие в мессе груза в процессе транспортировки и хранения;
5. Факторы действующие на груз в процессе транспортировки;
6. Абсолютная влажность, относительная влажность, точка росы;
7. Биохимические процессы в грузах;
8. Определение качества груза;
9. Методы исследования свойств и качества груза;
10. Физические свойства грузов;
11. Сыпучесть, скважистость;

12. Пористость, хрупкость, пылеемкость;
13. Химические свойства грузов;
14. Свойства грузов, представляющих опасность для здоровья людей;
15.Код груза и его значение, тарифный класс груза, минимальная весовая норма загрузки вагонов
16. Объемно-массовые характеристики грузов;
17. Назначение и классификация тары по ряду признаков;
18. Требования, предъявляемые к таре;
19. Маркировка грузов и ее виды;
20. Многооборотная транспортная тара, ее характеристики;
21. Упаковочные материалы;
22. Способы контроля массы и количества груза;
23. Технические средства весового хозяйства;
24. Устройство товарных весов, технология взвешивания;
25. Определение пропускной способности товарных весов и их количество;
26. Устройство вагонных весов, технология взвешивания;
27. Определение пропускной способности вагонных весов и их количество;
28.Транспортная характеристика ископаемых углей и ее влияние на организацию перевозок;
29.Транспортная характеристика торфа и ее влияние на организацию перевозок;
30.Транспортная характеристика древесного угля и ее влияние на организацию перевозок;
31.Транспортная характеристика нефтеналивных грузов и ее влияние на организацию перевозок;
32. Вязкие и застывающие наливные грузы;
33.Определение веса грузов, перевозимых в цистерне, калибровочные таблицы.;
34. Технология налива и слива нефтепродуктов;
35.Транспортная характеристика рудных грузов и ее влияние на организацию перевозок;
36. Номенклатура и специфические свойства лесных грузов;
37. Объемно-массовые характеристики лесных грузов;
38. Размещение и крепление круглого леса на платформах;
39. Размещение и крепление круглого леса в полувагонах;
40.Транспортная характеристика химических грузов и ее влияние на организацию перевозок;
41. Минеральные удобрения, характеристика и классификация;
42. Продукция металлургической промышленности;
43.Транспортная характеристика зерновых грузов и ее влияние на организацию перевозок;
44. Условия перевозок и хранения зерновых грузов;
45.Транспортная характеристика смерзающихся грузов и ее влияние на организацию перевозок;
46. Средства профилактики смерзания;
47. Процессы смерзания насыпных грузов в подвижном составе;
48. Восстановление сыпучести смерзшегося груза;
49.Транспортная характеристика опасных грузов и ее влияние на организацию

перевозок

50. Правила перевозок опасных грузов;

51. Значение сохранности перевозимых грузов;

52. Норма естественной убыли груза;

53. Обеспечение сохранности сыпучих грузов;

54. Обеспечение сохранности наливных грузов;

55. Обеспечение сохранности штучных грузов;

56. Обеспечение сохранности зерновых грузов;

57.Общие положения Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах;

58. Силы, действующие на груз при перевозке. Методика их расчета;

59.Методика определения способов размещения и крепления грузов в вагонах;

60. Особенности размещения и крепления длинномерных грузов на сцепах вагонов.

3.6 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 хранении. 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 видя 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 сцепах 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

3.7 Типовые практические задания к экзамену

(для оценки умений, навыков и опыта деятельности)

Распределение практических заданий к экзамену находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к экзамену не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к экзамену.

Образец типовых 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 $+20^0$С по данным паспорта – 0,71 кг/дм ^{3}. Температура груза при наливе + 16^0 С. Высота груза при наливе – 285 см. Температура груза при сливе + 6^0С. 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 ($H_{вр}$) = 0,289 чел-ч/т, состав бригады грузчиков ($n_{гр}$) = 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 ($\alpha_{гр}$) = Кр-0,19, Пв-0,38, Пл-0,22

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

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
Разноуровневые задачи	Выполнение разноуровневых задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Доклад	Защита докладов, предусмотренных 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	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения 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. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Контрольная работа	Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются 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.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание для оценки умений, навыков и 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.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

ЗабИЖТ ИрГУПС 20__/20__ уч. год	**Экзаменационный билет № 7** по дисциплине «Грузоведение»	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 наливе + 10^0 С. Высота груза при наливе – 232 см. Температура груза при сливе + 23^{0}С. Высота груза при сливе – 234 см. Калибровочный тип цистерны – 69.		
Составил: Коновалова М.И.		