

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Б1.О.42 «ГРУЗОВЕДЕНИЕ»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям

«Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт»,

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»,

«Транспортный бизнес и логистика»

Форма обучения – очная, заочная

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1 Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.	Обучающийся знает: - ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» в части определения основных понятий; - номенклатуры грузов, применяемые на железнодорожном транспорте (ЕТСНГ и ГНГ); - Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом; - классы опасных грузов.	Вопросы к зачету: 1-6,9-13, 29-31,36. Тестовое задание №1
ОПК-3.2 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	Обучающийся умеет: - выбирать подвижной состав для перевозки грузов в соответствии с их транспортными характеристиками; - определять нормы естественной убыли грузов на основе нормативных документов; - определять массу наливного груза расчетным путем с применением Таблицы калибровки цистерн.	Вопросы к зачету: 1,2,7,8,32-35. Тестовое задание №1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2 Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции		
ПК-2.1.5 Знает технические условия размещения и крепления грузов	<i>Обучающийся знает:</i> - структуру Технических условий и порядок их применения; - порядок разработки и утверждения эскиза погрузки, МТУ, НТУ; - требования по подготовке подвижного состава к перевозке; - требования по подготовки грузов к перевозке; - требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах.	Вопросы к зачету:13-15. Типовое задание №1
ПК-2.3.5 Навыки использования методики расчёта размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, определения потребности в крепёжном материале, массы грузов, в том числе наливных; расчёта вида и степени негабаритности грузов, перевозимых по железным дорогам	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - разработки эскиза размещения и крепления груза в вагоне и контейнере на основе методики главы 1 ТУ; - определения расхода материала для крепления груза в соответствии с разработанным чертежом или эскизом погрузки; - определения зоны и степени негабаритности груза на основе Инструкции по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов; – определения расчетной негабаритности длинномерного груза.	Вопросы к зачету:16-28. Типовое задание №1 Тестовое задание № 2

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-3.1 Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» в части определения основных понятий; - номенклатуры грузов, применяемые на железнодорожном транспорте (ЕТСНГ и ГНГ); - Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом; - классы опасных грузов. 	<p>Вопросы к зачету: 1-6,9-13, 29-31,36. Контрольная работа этап 1</p>
<p>ОПК-3.2 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать подвижной состав для перевозки грузов в соответствии с их транспортными характеристиками; - определять нормы естественной убыли грузов на основе нормативных документов; - определять массу наливного груза расчетным путем с применением Таблицы калибровки цистерн. 	<p>Вопросы к зачету: 1,2,7,8,32-35. Контрольная работа этапы 1,2</p>
<p>ПК-2 Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции</p>		
<p>ПК-2.1.5 Знает технические условия размещения и крепления грузов</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру Технических условий и порядок их применения; - порядок разработки и утверждения эскиза погрузки, МТУ, НТУ; - требования по подготовке подвижного состава к перевозке; - требования по подготовке грузов к перевозке; - требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах. 	<p>Вопросы к зачету: 13-15. Контрольная работа этап 3</p>
<p>ПК-2.3.5 Навыки использования методики расчёта размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах,</p>	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки эскиза размещения и крепления груза в вагоне и контейнере на основе методики главы 1 ТУ; - определения расхода материала 	<p>Вопросы к зачету: 16-28. Контрольная работа этап 4</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
определения потребности в крепёжном материале, массы грузов, в том числе наливных; расчёта вида и степени негабаритности грузов, перевозимых по железным дорогам	для крепления груза в соответствии с разработанным чертежом или эскизом погрузки; - определения зоны и степени негабаритности груза на основе Инструкции по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов; – определения расчетной негабаритности длинномерного груза.	

Материалы для текущего контроля

Для очной формы обучения

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

Типовое задание №1 «Разработка эскиза погрузки груза с плоской опорой».

1. Разработать схему размещения груза в вагоне.
2. Определить координаты положения общего ЦТ груза относительно продольной и поперечной осей вагона.
3. Определить поперечную устойчивость вагона с грузом.
4. Определить силы, действующие на груз при перевозке по железной дороге.
5. Проверить устойчивость груза от сдвига в продольном и поперечном направлении.
6. Проверить устойчивость груза от опрокидывания в продольном и поперечном направлении.
7. Разработать схему крепления груза в вагоне и рассчитать параметры элементов крепления.
8. Разработать эскиз размещения и крепления груза в вагоне в соответствии требованиями, предъявляемые к эскизам.

2. Тестовое задание № 1 по темам:

- коды грузов и подвижного состава для их перевозки;
- средства скрепления транспортных пакетов и основы их расчета.

3. Тестовое задание № 2 по темам:

- зоны и степени негабаритности грузов, размещенных на платформах и их определение;
- расчеты по размещению длинномерных грузов в вагонах;
- определение массы доставляемого груза с учетом норм его естественной убыли.

Материалы текущего контроля должны быть размещены в СДО разделе «Текущий контроль».

№	Текст вопроса	№	Варианты ответа	Правильный ответ
Выбрать один или несколько правильных ответов				
1	Как называется номенклатура, используемая при перевозке грузов по сети железных дорог РФ?	1	ЕТСНГ	ЕТСНГ
		2	МТТ	
		3	ГНГ	
		4	ТН ВЭД	
2	Можно ли по коду груза определить его наименование?	1	Можно	Можно
		2	Нельзя	
3	В каком из разделов Правил перевозки грузов можно определить подвижной состав для перевозки зерна?	1	Грузы, перевозимые в открытом подвижном составе	Грузы, перевозимые навалом и насыпью
		2	Грузы, перевозимые навалом и насыпью	
		3	Грузы, подверженные самонагреванию	
4	Как называется прибор для определения высоты налива груза в цистерне?	1	пеноизолятор	метршток
		2	денсиметр	
		3	метршток	
5	Как называется нормативный документ, которым пользуются при определении массы наливного груза на станции назначения расчетным путем?	1	Правила перевозки грузов	Таблица калибровки цистерн
		2	Тарифное руководство	
		3	Таблица калибровки цистерн	
6	Вставьте пропущенное слово: « » - объект (в том числе изделия, предметы, полезные ископаемые, материалы, сырье, отходы производства и потребления), принятый в установленном порядке для перевозки в грузовых вагонах, контейнерах	1.	товар	груз
		2.	груз	
		3.	продукция	
7	Выберите один вариант ответа на вопрос: Сколько существует классов опасных грузов	1.	10	9
		2.	9	
		3.	11	
8	Выберите несколько вариантов правильных ответов: Какие из перечисленных грузов можно согласно Правил перевозок грузов насыпью и навалом перевозить в ПВ?	1.	Щебень	1. Щебень 2. Кокс доменный 3. Лом черных металлов 5. Брикетты и полубрикетты торфяные
		2.	Кокс доменный	
		3.	Лом черных металлов	
		4.	Отруби пшеничные	

		5.	Брикеты и полубрикеты торфяные	
9	Выберите один вариант ответа на вопрос: средняя температурная поправка согласно «Таблице калибровки цистерн» для плотности груза 0,7 г/куб см при температуре +20 0 С составляет 0,000897г/куб.см. Температура в момент замера высоты налива минус 10 ⁰ С. На сколько увеличится плотность нефтепродукта ?	1.	Плотность не изменится	Плотность увеличится на 0,02691 г/куб см
		2.	Плотность увеличится на 0,02691 г/куб см	
		3.	Плотность увеличится на 0,3 г/куб см	
10	Выберите один вариант ответа на вопрос: согласно «Норм естественной убыли зерна при перевозке железнодорожным транспортом» 0.03 % от массы груза. Масса груза в вагоне при отправлении определена 70 т. Групповая отправка в количестве 6 вагонов. Определить допустимые потери зерна при перевозке в килограммах	1.	400 кг	126 кг
		2.	180 кг	
		3.	126 кг	

В СДО в части дисциплины «Самостоятельная работа» размещен обучающий тест. Количество попыток ответа на вопросы обучающего теста не ограничено.

Для заочной формы обучения

Содержание контрольной работы для заочной формы обучения

Контрольная работа состоит из следующих этапов:

1. Определение кодов грузов и подвижного состава для их перевозки
2. Определение сверхнормативных потерь (избытка) нефтепродуктов на станции назначения
3. Определение положения общего центра тяжести грузов
4. Размещение и крепление груза с плоской опорой

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для **очной** формы обучения (2 курс 3 семестр)

Для **заочной** формы обучения (2 курс сессия 3)

№ вопроса	Вопрос	Индикатор
1	Определение понятия «груз», приведенное в ФЗ «Устав железнодорожного транспорта». Задачи дисциплины «Грузоведение». Задачи железнодорожного транспорта транспорта.	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2
2	Грузовой подвижной состав, эксплуатируемый на железнодорожном транспорте.	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2
3	Нормативные документы, применяемые при определении кода и класса груза (<i>ЕТСНГ и ГНГ</i>)	ОПК – 3.1
4	Транспортная классификация грузов, применяемая на железнодорожном транспорте.	ОПК – 3.1
5	Нормативный документ « <i>Правила перевозок грузов</i> ». Грузы, перевозимые навалом и насыпью.	ОПК – 3.1
6	Нормативный документ « <i>Правила перевозок грузов</i> ». Грузы, перевозимые на ОПС	ОПК – 3.1
7	Группы транспортных характеристик грузов	ОПК – 3.2
8	Физико – химические свойства грузов	ОПК – 3.2
9	Объемно-массовые характеристики грузов. Свойства опасности грузов	ОПК – 3.1
10	Нормативный документ « <i>Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам</i> »	ОПК – 3.1
11	Тара и упаковка грузов. Транспортабельность грузов.	ОПК – 3.1
12	Транспортный пакет. Стандартизация тары	ОПК – 3.1
13	Нормативные документы, регламентирующие размещение и крепление грузов	ОПК – 3.1 ПК-2.1.5
14	Нормативный документ « <i>Технические условия размещения и крепления</i> ». МТУ, НТУ. Задачи, решаемые при разработке ТУ.	ПК-2.1.5
15	Нормативный документ « <i>Технические условия размещения и крепления</i> » Структура ТУ. Общие положения	ПК-2.1.5
16	Габариты погрузки.	ПК-2.3.5
17	Зоны и степени негабаритности груза. Индекс негабаритности	ПК-2.3.5
18	Параметры размещения груза в вагоне.	ПК-2.3.5
19	Устойчивость вагона с грузом относительно УГР	ПК-2.3.5

20	Силы, действующие на груз при транспортировке.	ПК-2.3.5
21	Условия устойчивости грузов от сдвига и опрокидывания	ПК-2.3.5
22	Элементы крепления грузов в вагоне.	ПК-2.3.5
23	Расчет параметров элементов крепления.	ПК-2.3.5
24	Инновационные средства крепления грузов в вагонах и контейнерах.	ПК-2.3.5
25	Длинномерные грузы. Перевозка длинномерных грузов на сцепе вагонов	ПК-2.3.5
26	Турникетные опоры. Типы турникетных опор.	ПК-2.3.5
27	Определение высоты подкладок или опор при перевозке длинномерного груза	ПК-2.3.5
28	Определение расчетной негабаритности при перевозке длинномерных грузов	ПК-2.3.5
29	Нормативные документы, регламентирующие нормы естественной убыли при транспортировке и хранении.	ОПК – 3.1.2
30	Твердое топливо. Норма естественной убыли насыпных грузов при перевозке железнодорожным транспортом.	ОПК – 3.1.2
31	Нефть и нефтепродукты. Норма естественной убыли наливных грузов.	ОПК – 3.1.2
32	Минерально-строительные и химические грузы	ОПК – 3.2.1
33	Лес и лесоматериалы.	ОПК – 3.2.1
34	Руды и рудные концентраты.	ОПК – 3.2.1
35	Продукция металлургической и машиностроительной промышленности	ОПК – 3.2.1
36	Зерно и продукты его переработки. Нормы естественной убыли зерна при транспортировке и хранении. Прочие грузы.	ОПК – 3.1.2

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблицах 3.1 и 3.2.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения (2 курс 3 семестр)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Типовое задание № 1	Соответствие работы методике расчета	соответствует	4
			не соответствует	0
		Наличие ошибок при выполнении работы	ошибки отсутствуют	24
			не существенные ошибки	20
			существенные ошибки	0
		Оптимальность принятого решения по креплению груза	Крепление оптимально	4
			Крепление не оптимально	0
		Соответствие графической части выполненным расчетам	соответствует	4
			не соответствует	0
		Выполнение графической части в соответствии с ГОСТ 2.303 - 68	соответствует	4
не соответствует	0			
Итого максимальное количество баллов по типовому заданию № 1				40
4	Тестовое задание № 1, 2	Правильность ответа	Получен правильный ответ на более 85% вопросов	15
			Получен правильный ответ на более 75% вопросов	12
			Получен правильный ответ на более 60% вопросов	8
			Получен правильный ответ на менее 60% вопросов	4
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
Итого максимальное количество баллов за тестовые задания № 1, 2				30
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.2

Для заочной формы обучения (2 курс 3 сессия)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Контрольная работа	Правильность решения Этап 1	Этап выполнен без ошибок	10
			Этап выполнен с ошибками	5
		Правильность решения Этап 2	Этап выполнен без ошибок	10
			Этап выполнен с ошибками	5

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		Правильность решения Этап 3	Этап выполнен без ошибок	20
			Этап выполнен с ошибками	15
		Правильность решения Этап 4	Этап выполнен без ошибок	20
			Этап выполнен с ошибками	10
		Оформление решения в соответствии с требованиями ГОСТ	Соответствуют	10
Не соответствуют	0			
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1 и 4.2.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения (2 курс 3 семестр)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Отчет по типовому заданию № 1 Тестовое задание № 1, 2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены правильные ответы на 100% вопросов -30 баллов; – получены правильные ответы на 80% вопросов -24 балла; – получены правильные ответы на 60% вопросов -18 баллов; – получены правильные ответы на 40% вопросов -12 баллов; – получены правильные ответы на 20% вопросов -6 баллов;
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Т а б л и ц а 4.2

Для заочной формы обучения (2 курс 3 сессия)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Контрольная работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.2 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены правильные ответы на 100% вопросов -30 баллов; – получены правильные ответы на 80% вопросов -24 балла; – получены правильные ответы на 60% вопросов -18 баллов; – получены правильные ответы на 40% вопросов -12 баллов; – получены правильные ответы на 20% вопросов -6 баллов;
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестовых заданий.

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1 и 4.2.

Разработчик оценочных материалов, доцент
24.03.2023г.

Н.Г. Янковская