Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Алексеввич Должность: Ректор ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА Должность: Ректор ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УНИКАЛЬНОЕ СКИЙ ГОСУДАР СТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» 7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение к рабочей программе дисциплины

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

## 

#### Содержание

- 1. Пояснительная записка.
- 2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
- 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

#### 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен 1 семестр ОФО // 1 курс ЗФО

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции

ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортнотехнологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных	Обучающийся знает: Тенденции развития конструкций наземных транспортнотехнологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Вопросы (1 – 11)
транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Обучающийся умеет: Оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Задания (1-3)
	Обучающийся владеет: Инженерной терминологией в области производства наземных транспортнотехнологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Задания (1-2)
ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях	Обучающийся знает: Основные понятия о транспорте, транспортных системах, основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления.	Вопросы (1 – 16)
знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет. Определять влияние технических средств и инфраструктуры на общие результаты работы железных дорог, на обеспечение безопасности и выполнение графика движения поездов	Задания (1-2)
	Обучающийся владеет: Методами организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях, методикой оптимизации технологических процессов.	Задания (1-2)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

1) собеседование;

### 2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование	Образовательный результат
компетенции	
ПК-1: способностью	Обучающийся знает: Тенденции развития конструкций наземных
анализировать состояние и	транспортно-технологических средств, их технологического
перспективы развития	оборудования и комплексов на их базе.
наземных транспортно-	
технологических средств,	
их технологического	
оборудования и	
комплексов на их базе.	

Примеры вопросов/заданий

- 1. Наземных транспортно-технологически средства и их характеристика.
- 2. Наземные транспортно-технологические средства применяемые на железнодорожном транспорте.
- 3. Виды и классификация транспортно-технологических средств.
- 4. Значение транспорта для государства, населения и обороноспособности страны. Основные показатели его работы.
- 5. Виды транспорта и их особенности. Роль железных дорог в единой транспортной системе страны. Технико-экономическая характеристика видов транспорта.
- 6. Технические средства обеспечения перевозочного процесса и безопасности движения на железнодорожном транспорте.
- 7. Основные железнодорожные устройства и хозяйства. Структура управления железнодорожным транспортом
- 8. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения поездов.
- 9. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, их трассе, плане и продольном профиле.
- 10. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог. Экономические и технические изыскания. Основы технико-экономического сравнения вариантов.
- 11. Общие сведения о конструкции наземных транспортно-технологических средств.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

ОПК-4: способностью к Обучающийся знает: Основные понятия о транспорте, транспортных самообразованию системах, основные характеристики различных видов транспорта, использованию технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, практической инженерные сооружения, системы управления. деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно связанных co сферой профессиональной деятельности

Примеры вопросов/заданий

- 1. Устройство рельсовой колеи. Общие сведения. Особенность устройства пути в кривых, на мостах и в тоннелях, на электрифицированных линиях.
- 1. Стрелочные переводы, назначение, типы, устройство.
- 2. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы, конечные соединения.
- 3. Задачи путевого хозяйства и его структура. Защита пути от снега, песчаных заносов и паводков.
- 4. Сооружения и устройства электроснабжения. Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжение в контактной сети.
- 5. Общие сведения о тяговом подвижном составе. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава.
- 6. Электрический подвижной состав. Общие сведения...
- 7. Электрическое оборудование электровозов постоянного и переменного тока. Электропоезда.
- 8. Тепловозы. Принципиальная схема тепловоза (описание).
- 9. Понятие об электрической, механической и гидравлической передачах тепловоза и его вспомогательное электрическое оборудование.
- 10. Дизельные поезда, автомотрисы, мотовозы, газотурбовозы. Принцип работы паровоза.
- 11. Тяговые расчеты и их назначение. Силы, действующие на поезд. Расчет массы состава и скорости движения поезда.
- 12. Основные понятия о взаимодействии пути и локомотива.
- 13. Локомотивное хозяйство. Общие сведения. Обслуживание локомотивов и организация их работы.
- 14. Экипировка, ремонт локомотивов. Восстановительные и пожарные поезда.
- 15. Классификация и основные типы вагонов. Перевозка грузов в контейнерах и их эффективность.
- 16. Сооружения и устройства вагонного хозяйства.

#### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименован	ие компетенции	Образовательный результат								
ПК-1: способность	ю анализировать	Обучающийся умеет: Оценивать влияние конструкции на								
состояние и персп	ективы развития	эксплуатационные свойства наземных транспортно-								
наземных	транспортно-	технологических средств, их технологического оборудования и								
технологических	средств, их	комплексов на их базе.								
технологического	оборудования и									
комплексов на их	базе									

#### Задача 1

Выбор рационального вида подвижного состава для перевозки груза

#### Задание:

- 1.Выбрать соответствующие типы вагонов под погрузку конкретных грузов, изучить и проанализировать технические нормы загрузки вагонов заданными грузами.
- 2.Для выбранных типов вагонов рассчитать следующие показатели: коэффициент удельной грузоподъемности  $k_c$ , погрузочный коэффициент тары  $k_m$ , коэффициент использования грузоподъемности  $\lambda$ , производительность вагона  $W_6$ , потребность в вагонном парке n для осуществления погрузки.
- 3.Выбрать рациональный тип вагонов для осуществления перевозок заданных грузов, обеспечивающий сокращение потребности в вагонном парке.
- 4.Определить экономию приведенных народнохозяйственных расходов за счет сокращения потребного количества вагонов для перевозок.
- 5. Привести конкретные мероприятия, позволяющие улучшить использование грузоподъемности и вместимости вагонов при перевозках заданных грузов.

#### Задача 2

«Выбор рациональной конструкции пути и экономии расходов на ее содержание и ремонт»

#### Требуется:

- 1. Привести перечень конкретных организационно-технических мероприятий, направленных на усиление конструкции верхнего строения пути.
- 2. Определить стоимость выполнения ремонтных работ.
- 3. Определить величину амортизационных отчислений на производство ремонтных работ.

Исходные данные для расчета расходов на содержание и ремонт пути

Исходные данные для решения задачи приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1

Пропущенный тоннаж до Две последние Грузонапряженность линии, Г, Nο капитального ремонта, цифры учебного млн т•км бр./км в год варианта шифра Т, млн т брутто 00 20 40 60 80 1 10 300 01 21 41 61 81 2 15 350 3 02 22 42 62 82 25 400 03 23 43 63 83 30 400 4 04 24 44 64 84 450 5 35 05 25 45 65 85 6 40 450 7 06 26 61 66 86 45 500 07 27 47 67 87 8 50 550 9 08 28 48 68 88 55 580

10	09 29 49 69 89	60	600
11	10 30 50 70 90	65	650
12	11 31 51 71 91	70	550
13	12 32 52 72 92	75	620
14	13 33 53 73 93	80	605
15	14 34 54 74 94	18	450
16	15 35 55 75 95	27	350
17	16 36 56 76 96	33	350
18	17 37 57 77 97	47	400
19	18 38 58 78 98	52	450
20	19 39 59 79 99	20	350

Нормы периодичности ремонтов пути

	тториы пер	подп шости	penonion ny in	
	$\Pi_{rac{1}{2}}$	опущенный т	гоннаж, млн т брутто	
Тип верхнего строения пути	a	b	С	d
стросния пути	1-й подъемочный ремонт	средний ремонт	2-й подъемочный ремонт	капитальный ремонт
Особо тяжелый - рельсы типа Р 75	180	340	500	650
Тяжелый - рельсы типа Р 65	150	280	400	500
Нормальный - рельсы типа Р 50	110	200	280	350

.ПК-1:способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортнотехнологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Обучающийся владеет: Инженерными знаниями в области использования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

#### Задание 1

Построение масштабной схемы обгонного пункта с расстановкой сигналов, предельных столбиков и нумерацией путей и стрелочных переводов, Определение координат элементов станции

Задание:

- 1. Начертить раздельный пункт в масштабе, соблюдая заданную полезную длину приемо-отправочных путей.
- 2. Рассчитать координаты всех объектов и устройств: центров стрелочных переводов, предельных столбиков, входных и выходных светофоров.

#### Задание 2

Оборот вагона. Определение экономического эффекта от его ускорения.

Залание:

- 1. Определить время оборота и рабочий парк вагонов на регионе дороги.
- 2.Определить ускорение оборота вагона и сокращение потребности в вагонном парке при реализации одной из мер: увеличение скорости, вагонного плеча, сокращения простоя вагонов на станциях, уменьшения порожнего пробега вагонов.
- 3. Назвать конкретные мероприятия, реализация которых позволяет достичь изменения заданного показателя.
- 4.Определить экономию эксплуатационных расходов при сокращении рабочего парка вагонов.

ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

Обучающийся умеет: Определять влияние технических средств и инфраструктуры на общие результаты работы железных дорог, на обеспечение безопасности и выполнение графика движения поездов.

#### Задача №1

Построение графика движения поездов на однопутном и двухпутном участке. Расчет станционных и межпоездных интервалов. Расчет показателей графика движения поездов

Задание:

1. Построить фрагмент графика движения поездов на однопутном участке на период 8 часов.

#### Задача 2

Определение производительности локомотивов и эффективности мероприятий по ее увеличению

Исходные данные, характеризующие объем выполненной на полигоне железной дороги работы и показатели использования локомотивов, приведены в таблице 4 и 5.

#### Требуется:

- 1. Определить производительность локомотива до и после реализации мероприятий по ее увеличению.
- 2. Определить потребный парк локомотивов для полигона железной дороги.
- 3. Определить сокращение потребного парка локомотивов на дороге в результате увеличения производительности локомотива.

- 4. Определить годовую экономию эксплуатационных расходов от сокращения потребного парка локомотивов.
- 5. Назвать конкретные мероприятия, позволяющие увеличить производительность локомотивов.

Таблица 4- Исходные данные для определения производительности локомотива

		Поскних	ледня кки	I RI	цифра	l III	ифра	заче	тной	
Наименование показателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			3800 3900		3600 3800		3500 3650		3800 3850	3600
Среднесуточный пробег локомотива, км	600	<u>580</u> 590		<u>575</u> 590	580	<u>590</u> 610	600	<u>580</u> 600	600	<u>650</u> 660
Коэффициент вспомогательного пробега		0,14	0,1	0,17	0,15	0,16	0,13	0,11	0,16	0,14

Примечание. Дробью показано изменение показателя: до реализации мероприяти числитель – по

увеличению массы поезда или среднесуточного пробега локомотивов; знаменатель – после их реализации.

Таблица 5-Исходные данные для определения потребного парка локомотивов

		Преді книж		дняя	циф	ра п	іифра	384	етной	
Наименование показателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Грузооборот, млрд т-км в год	162,5	122,5	175	194	150,6	130,3	140,5	130,8	180,5	185
Коэффициент, учитывающий все виды резерва локомотивного парка		1,15	1,25	1,17	1,30	1,27	1,34	1,1	1,35	1,49
Доля неисправных локомотивов в общем парке		0,039	0,033	0,05	0,049	0,058	0,06	0,045	0,035	0,039

Эксплуатационные расходы на содержание										
	7000	7412	6390	6455	7500	6385	6400	7390	6460	6495
локомотива, руб./сут.										

ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

Обучающийся владеет: Методами организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях, методикой оптимизации технологических процессов.

Определение норм массы и длины состава грузового поезда и экономии эксплуатационных расходов при их увеличении

#### Требуется:

- 1. Определить массу и длину состава грузового поезда.
- 2. Определить необходимую длину приемо-отправочных путей.
- 3. На основе сравнения расчетной длины приемоотправочных путей станции с заданной проанализировать возможность увеличения (необходимость уменьшения) длины и массы поезда.
- 4. Определить экономию (дополнительные затраты) эксплуатационных средств при увеличении (уменьшении) средней массы грузовых поездов на дороге. Исходные данные для решения этой задачи представлены в таблицы 2 и 3.

Таблица 2 - Исходные данные для определения массы поезда

Наименование	Предпоследняя цифра шифра зачетной книжки											
показателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Серия локомотива	2TЭ10 М	3TЭ10 М	2TЭ1 16	ВЛ1 0 СМЕ Т	ВЛ1 1	ВЛ1 5	ВЛ80 С	BЛ8 2	ВЛ8 5	2TЭ1 21		
Масса локомотива (Р), т	258	414	276	184	184	288	192	200	288	300		
Длина локомотива $(l_{ m loc})$ , м	34	51	36	33	33	33	42	33	40	34		
Расчетная сила тяги $(F_{\pi})$ ,	506	759	50600	4600	4600	7540	7680	4970	7200	349		

кгс	00	00		0	0	0	0	0	0	00
Сила тяги при трогании с места $(F_{Tp})$ , кгс	813 00	960 00	8130 0	6260	6260	9600 0	6620 0	6802	9600 0	846 00
Основное удельное сопротивление локомотива (w <sub>o</sub> '), кгс/т	2,3	2,3	2,32	3,02	3,02	2,96	2,90	3,17	3,15	2,39
Основное удельное сопротивле ние вагонов (w <sub>o</sub> "), кгс/т	1,22	1,22	1,23	1,59	1,59	1,57	1,57	1,66	1,66	1,27
Руководящий уклон участка (i <sub>p</sub> ), %	10	5	11	6	12	7	11	8	10	9
Наибольший уклон путей раздельного пункта (i <sub>тр</sub> ),	2,5	0	2	1	1,5	1,5	1	2	0	2,5
Удельное сопротивление поезда при трогании с места $(w_{Tp})$ , кгс/т	2,96	3,23	3,03	3,06	3,03	2,95	2,95	3,2	2,95	3,03

Таблица 3 - Исходные данные для определения длины состава грузового поезда

Наименование		Послед	ии ккнр	фра ши	фра зач	нетной :	книжки	1		
показателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Средняя длина вагона ( $l_{ваг}$ ),	15,7	15,6	15,4	15,4	15,7	15,3	15,6	15,5	15,6	15,5
M										
Масса брутто грузового	69	71	75	68	70	69	67	64	65	70
вагона (дбр), т										
Длина станционных	1050	1250	1050	850	850	1050	850	1250	850	1050
приемоотправочных путей	1030	1230	1030	830	830	1030	830	1230	830	1030
(Іпути), м										
Экономия										
эксплуатационных	0,60	1,5	1,4	0,80	0,90	1,3	0,90	1,6	1,3	0,9
расходов на дороге при										
увеличении массы										
грузовых составов на 1 т										
( С <sub>бр</sub> ), млн. руб./год										

#### Задача 2

### Классификация стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов

Требуется:

- 1.Изучить назначение и элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.
  - 2.Изучить неисправности стрелочных переводов.

**Стрелочный перевод** — устройство, служащее для перевода подвижного состава с одного пути на другой. Стрелочные переводы состоят из стрелок, крестовин и соединительных путей между ними.

**Центром стрелочного перевода** называется точка пересечения осей основного и ответвленного (бокового) путей.

*Математический центр* — точка пересечения продолжения рабочих кантов сердечника крестовины. Практическое острие, которым заканчивается сердечник имеет ширину 9-12 мм.

*Горлом крестовины* называется сечение, в котором расстояние между рабочими кантами усовиков минимально.

Промежуток от горла до практического острия крестовины, на котором гребни колес не направляются рельсовыми нитями, называется *вредным пространством*.

**Контррельсы** служат для направления колес при их движении в соответствующий желоб крестовины. Контррельс своей средней частью должен перекрывать вредное пространство от горла до сечения сердечника шириной 40 мм. От среднего участка контррельса в обе стороны делаются прямолинейные отводы. На выходах и входах контррельса делаются улавливающие части с желобами 86-90 мм (рис. 1). Контррельсы могут изготавливаться как из обычных путевых рельсов, так и из специальных прокатных профилей.

#### Контрольные вопросы

- 1. Указать какие бывают марки крестовин стрелочных переводов?
- 2. Перечислить все элементы стрелочного перевода.
- 3. Описать неисправности стрелочного перевода, при которых запрещена его эксплуатация.
- 4. Нарисовать вручную обыкновенный (одиночный) стрелочный перевод.

- 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации
- 1. Наземные транспортно-технологические средства применяемые на железнодорожном транспорте.
- 2. Виды и классификация транспортно-технологических средств.
- 3. Общие сведения о конструкции наземных транспортно-технологических средств.

- 4. Наземных транспортно-технологически средства и их характеристика.
- 5. Значение транспорта для государства, населения и обороноспособности страны. Основные показатели егоработы.
- 6. Виды транспорта и их особенности. Роль железных дорог в единой транспортной системе страны. Технико-экономическая характеристика видов транспорта.
- 7. Технические средства обеспечения перевозочного процесса и безопасности движения на железнодорожном транспорте.
- 8. Основные железнодорожные устройства и хозяйства. Структура управления железнодорожным транспортом
- 9. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасностидвижения поездов.
- 10. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, их трассе, плане и продольном профиле.
- 11. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог. Экономические и технические изыскания. Основы технико-экономического сравнения вариантов.
- 12. Общие сведения о железнодорожном пути.
- 13. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные сооружения.
- 14. Искусственные сооружения, их виды и назначение. Трубы, тоннели, подпорные стены, регуляционные сооружения и др.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 90 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы 89 76 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы –75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов менее 60~% от общего объёма заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«**Хорошо**/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«**Неудовлетворительно**/**не зачтено**» — ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.
  - негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.
- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

#### Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения лабораторной работы.

«**Не зачтено**» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы не свой вариант.

#### Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«**Хорошо**/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» - студент допустил существенные ошибки.

«**Неудовлетворительно/не зачтено**» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

#### Экспертный лист

## оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Математические модели в расчетах по совершенствованию эксплуатационной работы»

по направлению подготовки/специальности

по направлению подготовки епециальности	
23.05.04 Эксплуатация железных дорог	
шифр и наименование направления подготовки/специальности	
Магистральный транспорт	
профиль / специализация	
квалификация выпускника	

1. Форма	альное оценивани	te	
Показатели		Присутствуют	Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист			
<ul><li>– пояснительная записка</li></ul>			
– типовые оценочные материалы			
<ul><li>– методические материалы, определяющие</li></ul>			
процедуру и критерии оценивания			
Содержат	ельное оцениван	ие	
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к			
результатам освоения программы			
Соответствие требованиям ОПОП ВО к			
результатам освоения программы			
Ориентация на требования к трудовым			
функциям ПС (при наличии			
утвержденного ПС)			
Соответствует формируемым			
компетенциям, индикаторам достижения			
компетенций			

Заключение: ФОС <u>рекомендуется</u>/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания <u>обеспечивают</u>/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

•	(подпись)	
	МΠ	