

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.8 «Тяговый подвижной состав и тяга поездов»

специальности

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

специализации

«Грузовые вагоны»

Санкт-Петербург
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «*Локомотивы и локомотивное хозяйство*»

Протокол №8 от 25 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой
«*Локомотивы и локомотивное хозяйство*»
25 апреля 2023 г.



Д.Н. Курилкин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
25 апреля 2023 г.



Ю.П. Бороненко

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.

Таблица 2.1

Для очной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1. Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>		
ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Обучающийся знает: - требования правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к тяговому подвижному составу, допустимых скоростях движения и порядку применения тормозных средств;	Вопросы к экзамену №1-38; Курсовая работа; Практические работы №1-9; Тестовые задания №1-6;
ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;	Обучающийся знает: - особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;	Вопросы к экзамену №20-24, 38; Тестовые задания №3, 5 Практическая работа №5;
<i>ПК -2. Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</i>		
ПК-2.1.2. Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава.	Обучающийся знает: - конструктивные особенности и принцип функционирования передач мощности электрического тягового подвижного состава; - конструктивные особенности и принцип функционирования передач мощности автономного тягового подвижного состава;	Вопросы к экзамену №1-38; Курсовая работа; Практические работы №1-9; Тестовые задания №1-6;

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-5. Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта</i>		
ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Обучающийся знает: - порядок проведения экспериментальных исследований и испытания тягового подвижного состава и его составных частей;	Вопросы к экзамену №1-24, 38; Практические работы №1-5; Курсовая работа; Тестовые задания №1-3,5

Таблица 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1. Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>		
ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Обучающийся знает: - требования правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к тяговому подвижному составу, допустимых скоростях движения и порядку применения тормозных средств;	Вопросы к экзамену №1-38; Курсовая работа; Практические работы №5,8 Тестовые задания №1-5;
ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;	Обучающийся знает: - особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;	Вопросы к экзамену №20-24, 38; Тестовые задания №3, 5 Практическая работа №5;
<i>ПК-2. Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</i>		
ПК-2.1.2. Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила	Обучающийся знает: - конструктивные особенности и принцип функционирования передач мощности	Вопросы к экзамену №1-38; Курсовая работа; Практические работы

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава.	электрического тягового подвижного состава; - конструктивные особенности и принцип функционирования передач мощности автономного тягового подвижного состава;	№5,8 Тестовые задания №1-6;
<i>ПК-5. Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта</i>		
ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Обучающийся знает: - порядок проведения экспериментальных исследований и испытания тягового подвижного состава и его составных частей;	Вопросы к экзамену №1-24, 38; Практическая работа №5; Курсовая работа; Тестовые задания №1-3,5

Материалы для текущего контроля

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

1. Выполнить практические занятия №1-9 (при заочной форме обучения задания 3 и 8);
2. Пройти шесть тестов по соответствующим разделам дисциплины.
3. Выполнить и защитить курсовую работу по дисциплине.

Задания и тесты приведены в соответствующих разделах дисциплины в СДО, а указания к выполнению практических работ приведены в соответствующих разделах СДО и в методических указаниях к практическим занятиям.

Перечень и содержание практических занятий.

Перечень тем практических занятий:

Практическое занятие 1. Определение основного сопротивления движению поезда.

Практическое занятие 2 (4 часа). Определение сил дополнительного сопротивления движению поезда.

Практическое занятие 3 (4 часа). Решение тормозных задач. Определение допустимых скоростей движения и расстановки сигналов с точки зрения безопасности движения. Определение тормозного пути при экстренном торможении.

Практическое занятие 4. Расчет траектории движения поезда.

Практическое занятие 5. Определение перегонного времени хода методом равновесных скоростей.

Практическое занятие 6 (4 часа). Определение допустимого веса поезда с учетом запаса кинетической энергии. Расчет и построение тонно-километровых диаграмм.

Практическое занятие 7. Проверка тяговых электрических машин на нагревание.

Практическое занятие 8. Расчет тягово-энергетического паспорта локомотива и определение дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов.

Практическое занятие 9. Расчет рациональных режимов ведения поезда с использованием программного обеспечения.

Содержание практических занятий приведено в методических указаниях к практическим занятиям и в соответствующих разделах дисциплины в СДО. Приведены в СДО в соответствующих разделах дисциплины.

Тестовые задания.

При изучении дисциплины предусмотрено выполнение шести тестовых заданий по следующим темам:

1. Тяговые характеристики электроподвижного состава.
2. Тяговые характеристики автономных локомотивов.
3. Силы сопротивления движению поезда.
4. Определение весовой нормы и времени хода поезда по участку. Проверка тяговых электрических машин на нагревание.
5. Расчет и нормирование расхода энергоресурсов. Определение рациональных режимов ведения поезда.
6. Испытания тягового подвижного состава.

В СДО разделе самостоятельная работа дисциплины приведены обучающие тесты по всем указанным темам. Количество попыток ответа на вопросы обучающего теста не ограничено.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену для очной формы обучения и заочной формы обучения

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Задачи, решаемые теорией тяги поездов. Допущения, принимаемые при тяговых расчетах. Режимы движения поезда.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
2. Основное уравнение движения поезда. Вывод формулы. Коэффициент инерции вращающихся масс.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
3. Аналитические методы решения основного уравнения движения поезда.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
4. Основной закон локомотивной тяги. Понятие о сцепных свойствах локомотива.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
5. Тяговая характеристика электровоза постоянного тока. Способы управления тяговыми двигателями.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
6. Тяговая характеристика электровоза переменного тока. Способы управления тяговыми двигателями.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
7. Требования, предъявляемые к тяговым характеристикам тепловозов. Основные параметры и идеальная тяговая характеристика тепловоза.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;

8. Тяговая характеристика тепловоза с электрической передачей. Ограничение тяговой характеристики. Достоинства и недостатки.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
9. Тяговая характеристика тепловоза с гидравлической передачей. Ограничение тяговой характеристики. Достоинства и недостатки.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
10. Тяговая характеристика тепловоза с механической передачей. Способ получения, достоинства и недостатки.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
11. Основное сопротивление движению подвижного состава. Физическая природа образования основного сопротивления движению.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
12. Способы экспериментального определения основного сопротивления движению. Основное сопротивление движению локомотива, состава поезда. Основные соотношения между ними. Особенности основного сопротивления движению локомотива в режиме холостого хода.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
13. Дополнительные сопротивления движению подвижного состава. Сопротивление от уклона. Формула Ю.В. Ломоносова.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
14. Спрямление продольного профиля пути. Методы выполнения спрямления.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
15. Расчет тягового профиля, учитывающего длину и массу поезда. Причины использования и вывод расчетных зависимостей.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
16. Дополнительные сопротивления движению подвижного состава. Дополнительное сопротивление от кривой. Приведение сопротивления от кривых к сопротивлению от уклона.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
17. Дополнительное сопротивление при малых скоростях движения. Добавочное сопротивление при трогании поезда с места. Физика явлений. Способы определения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
18. Дополнительные сопротивления движению подвижного состава. Дополнительное сопротивление движению подвижного состава от ветра, низких температур. Физика явлений. Способы определения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
19. Дополнительное сопротивление движению подвижного состава от подвагонных генераторов и тоннелей. Физика явлений. Способы определения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
20. Образование тормозных сил поезда. Особенности расчета тормозных сил при различных видах торможения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4; ПК-1.1.6;
21. Решение первой тормозной задачи графическим способом. Особенности построения кривой скорости при расчете прицельного торможения для остановки в заданном месте.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4; ПК-1.1.6;
22. Решение второй тормозной задачи определения допустимой скорости движения. Учет времени подготовки тормозов к действию.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-1.1.6;
23. Решение третьей тормозной задачи определения	ПК-1.1.2;

потребных тормозных средств для обеспечения безопасности движения. Учет времени подготовки тормозов к действию.	ПК-2.1.2; ПК-5.1.4; ПК-1.1.6;
24. Решение четвертой тормозной задачи определения тормозного пути при экстренном торможении. Особенности решения задачи при расследовании транспортных происшествий.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4; ПК-1.1.6;
25. Построение кривой скорости графическим способом А.И. Липеца (МПС). Доказательство способа и особенности практического построения кривой скорости. Взаимосвязь масштабов.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
26. Построение кривой времени графическим способом Г.В. Лебедева. Доказательство способа и особенности практического построения кривой времени. Масштабы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
27. Определение перегонного времени хода методом равновесных скоростей. Методика, ее достоинства, недостатки и область применения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
28. Определение перегонного времени хода способом Унрейна-Дегтерева (способ треугольника). Доказательство способа и особенности определения времени хода. Точность. Масштабы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
29. Определение веса состава без учета запаса кинетической энергии. Выбор затяжного подъема. Вывод формулы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
30. Определение веса состава с учетом запаса кинетической энергии. Методика расчета. Особенности полученных результатов.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
31. Проверка веса пассажирского поезда на возможность прохождения расчетного подъема.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
32. Расчет и построение тонно-километровых диаграмм. Анализ диаграмм.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
33. Проверка тяговых электрических машин на нагревание. Необходимость проверки. Теоретические основы расчета.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
34. Проверка тяговых электрических машин на нагревание аналитическим методом. Практические особенности расчета.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
35. Определение расхода энергоресурсов за поездку. Факторы, влияющие на расход топлива и пути его снижения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
36. Тягово-энергетический паспорт локомотива. Способы формирования норм расхода топлива.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
37. Разработка дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов. Контроль выполнения норм, учет и анализ расхода топлива.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
38. Испытания тягового подвижного состава. Цели и задачи испытаний. Виды испытаний. Требования к проведению испытаний.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4; ПК-1.1.6;

Курсовая работа

План написания курсового проекта, требования к его оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта.

Перечень тем курсовых работ

1. Выполнение тяговых расчетов с грузовым поездом;

Перечень вопросов к защите курсовой работы
Для очной формы обучения и заочной формы обучения

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Тяговая характеристика электровоза постоянного тока. Способ расчета.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
2. Тяговая характеристика электровоза переменного тока. Способ расчета.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
3. Тяговая характеристика тепловоза Ограничение тяговой характеристики.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
4. Основное сопротивление движению подвижного состава. Вывод зависимости для состава из нескольких групп вагонов.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
5. Дополнительное сопротивление от кривой. Приведение сопротивления от кривых к сопротивлению от уклона.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
6. Дополнительное сопротивление при малых скоростях движения. Добавочное сопротивление при трогании поезда с места. Физика явлений. Способы определения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
7. Решение первой тормозной задачи графическим способом. Особенности построения кривой скорости при расчете прицельного торможения для остановки в заданном месте.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2; ПК-5.1.4;
8. Построение кривой скорости графическим способом А.И. Липеца (МПС). Доказательство способа и особенности практического построения кривой скорости. Взаимосвязь масштабов.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
9. Построение кривой времени графическим способом Г.В. Лебедева. Доказательство способа и особенности практического построения кривой времени. Масштабы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
10. Определение перегонного времени хода способом Унрейна-Дегтерева (способ треугольника). Доказательство способа и особенности определения времени хода. Точность. Масштабы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
11. Определение веса состава без учета запаса кинетической энергии. Выбор затяжного подъема. Вывод формулы.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
12. Проверка тяговых электрических машин на нагревание аналитическим методом. Практические особенности расчета.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;
13. Определение расхода энергоресурсов за поездку. Факторы, влияющие на расход топлива и пути его снижения.	ПК-1.1.2; ПК-2.1.2;

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 таблице 3.1.

Таблица 3.1

Для очной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Выполнение тестов по разделам дисциплины №1-6.	Своевременность и оценка тестирования	Не ниже 80% в срок до начала сессии	5
			Не ниже 70% в срок до начала сессии	4
			Менее 70% или в срок после начала сессии, но не ниже 60%	3
Итого максимальное количество баллов за один тест				5
Итого максимальное количество баллов за тесты				30
2	Выполнение практических работ №1-9 (9 шт.)	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена без ошибок до начала сессии	3
			Работа выполнена без ошибок после начала сессии	2
	Итого максимальное количество баллов за одну работу			3
Итого максимальное количество баллов за практические				27
3	Выполнение и защита курсовой работы	Своевременность выполнения курсовой работы	Работа была выполнена в срок до начала сессии	5
			Работа была выполнена после начала сессии	0
		Качество выполнения и защиты курсовой работы	Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Отлично»	8
			Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Хорошо»	5
			Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Удовлетворительно»	3
			Итого максимальное количество баллов за курсовой проект	
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Таблица 3.2

Для заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Прохождение тестов по разделам дисциплины №1-6.	Своевременность и оценка тестирования	Не ниже 80% в срок до начала сессии	5
			Не ниже 70% в срок до начала сессии	4
			Менее 70% или в срок после начала сессии, но не ниже 60%	3
Итого максимальное количество баллов за один тест				5
Итого максимальное количество баллов за тесты				30
2	Выполнение практических работ №5, 8 (2шт.)	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена без ошибок до начала сессии	10
			Работа выполнена без ошибок после начала сессии	7
	Итого максимальное количество баллов за одну работу			
Итого максимальное количество баллов за практические				20
3	Выполнение и защита курсовой работы	Своевременность выполнения курсовой работы	Курсовая работа была выполнена в срок	5
			Курсовая работа была выполнена после срока	3
		Качество выполнения и защиты	Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Отлично»	15
			Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Хорошо»	10
			Курсовая работа выполнена и защищена с оценкой «Удовлетворительно»	5
			Итого максимальное количество баллов за курсовой проект	
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Показатели, критерии и шкала оценивания курсовой работы приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 для очной формы обучения и заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка	1. Правильность выполнения курсовой работы	Курсовая работа выполнена без ошибок	40
			Курсовая работа выполнена с незначительными	25-35

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			ошибками, не оказавшими существенного влияния на конечный результат	0
			Курсовая работа выполнена с грубыми ошибками, оказавшими существенное влияние на конечный результат	
		2. Своевременность выполнения курсовой работы	Курсовая работа выполнена в срок	15
			Курсовая работа выполнена после отведенного срока	0
Итого максимальное количество баллов по п. 1				55
2	Графические материалы	1. Соответствие графической части пояснительной записке	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		2. Соответствие графической части требованиям оформления	Соответствует	5
			Не соответствует	0
Итого максимальное количество баллов по п. 2				15
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

Таблица 4.1 Для очной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	1. выполнение тестов по разделам	70	Количество баллов определяется в соответствии

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
успеваемости	дисциплины №1-6; 2. Выполнение практических работ №1-9 (9 шт.); 3. Выполнение и защита курсовой работы		с таблицей 3.1 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.2 Для заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	1. выполнение тестов по разделам дисциплины №1-6; 2. Выполнение практических работ №5, 8 (2 шт.); 3. Выполнение и защита курсовой работы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная	Перечень	30	– получены полные

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
аттестация	вопросов к экзамену		ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета. Билет на экзамен/зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Формирование рейтинговой оценки выполнения курсовой работы

Таблица 4.3

Для очной формы обучения и заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.2 Допуск к защите курсового проекта/работы > 45 баллов
2. Промежуточная аттестация	Вопросы к защите курсовой работы	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
			вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура защиты и оценивания курсовой работы приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Разработчик оценочных материалов,
заведующий кафедрой «Локомотивы
и локомотивное хозяйство»
25 апреля 2023 г.



Д.Н. Курилкин