

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.О.34 «Организация обеспечения безопасности движения поездов и автоматические
тормоза»*

специальности

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

специализации

«Локомотивы»

«Грузовые вагоны»

«Пассажирские вагоны»

«Технология производства и ремонта подвижного состава»

«Электрический транспорт железных дорог»

«Высокоскоростной наземный транспорт»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Протокол №6 от 25 февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Локомотивы и локомотивное хозяйство»

25 февраля 2025 г.

Д.Н. Курилкин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО «Локомотивы»

25 февраля 2025 г.

Д.Н. Курилкин

Руководитель ОПОП ВО «Грузовые вагоны»,
«Пассажирские вагоны», «Технология

производства и ремонта подвижного состава»

25 февраля 2025 г.

Ю.П. Бороненко

Руководитель ОПОП ВО «Электрический
транспорт железных дорог»,

«Высокоскоростной наземный транспорт»

25 февраля 2025 г.

А.М. Евстафьев

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 компетенций
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;	Обучающийся <i>знает</i> : - нормативную правовую базу в области обеспечения безопасности движения поездов, устройства и принципа действия тормозных приборов и норм обеспечения безопасности движения поездов, методы испытаний тормозных приборов;	Вопросы к экзамену №1-14, 18-70; Лабораторные работы №2-9; Тесты №1-5
ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;	Обучающийся <i>умеет</i> : - принимать решения о соответствии устройства и принципа действия тормозного оборудования подвижного состава требованиям нормативно-технической документации в области эксплуатации, производства и ремонта тормозного оборудования;	Вопросы к экзамену №8-60, 63-70; Лабораторные работы №1-9; Тесты №1-5
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;	Обучающийся <i>умеет</i> : - выполнять расчеты связанные с проектированием тормозных систем подвижного состава;	Вопросы к экзамену №1-7, 13-17; 65, 66; Лабораторная работа №1; Тест №1
ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности		
ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов	Обучающийся <i>знает</i> : - требования основных нормативных документов в области безопасности	Вопросы к экзамену №1-7, 13, 14, 18-70; Лабораторные работы №2-9;

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности;	движения поездов, предъявляемые к тормозному оборудованию подвижного состава;	Тесты №1-5

Таблица 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	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-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;	Обучающийся <i>знает</i> : - нормативную правовую базу в области обеспечения безопасности движения поездов, устройства и принципа действия тормозных приборов и норм обеспечения безопасности движения поездов, методы испытаний тормозных приборов;	Вопросы к экзамену №1-14, 18-70; Лабораторные работы №2,7; Тесты №1-5 Контрольная работа
ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;	Обучающийся <i>умеет</i> - принимать решения о соответствии устройства и принципа действия тормозного оборудования подвижного состава требованиям нормативно-технической документации в области эксплуатации, производства и ремонта тормозного оборудования;	Вопросы к экзамену №8-60, 63-70; Лабораторные работы №2,7; Тесты №1-5 Контрольная работа
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;	Обучающийся <i>умеет</i> : - выполнять расчеты связанные с проектированием тормозных систем подвижного состава;	Вопросы к экзамену №1-7, 13-17; 65, 66; Тест №1
ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности		
ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности;	Обучающийся <i>знает</i> : - требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов, предъявляемые к тормозному оборудованию подвижного состава;	Вопросы к экзамену №1-7, 13, 14, 18-70; Лабораторные работы №2,7; Тесты №1-5 Контрольная работа

Материалы для текущего контроля

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

1. Выполнить практические занятия №1-10 (при заочной форме обучения задания 2, 3, 6 и 8);
2. Пройти пять тестов по соответствующим разделам дисциплины.
3. Выполнить и защитить курсовой проект по дисциплине.

Задания и тесты приведены в соответствующих разделах дисциплины в СДО, а указания к выполнению лабораторных работ приведены в соответствующих разделах СДО и в методических указаниях к лабораторным работам.

Перечень и содержание практических занятий.

Перечень лабораторных работ.

Лабораторная работа №1. Устройство и особенности конструкции компрессоров тягового подвижного состава. Регуляторы зарядного давления.

Лабораторная работа №2. Краны машиниста сери усл. №394/395. Устройство, принцип действия и испытания кранов машиниста. (4 часа)

Лабораторная работа №3. Кран машиниста усл. №130. Устройство и принцип действия крана. Основные характеристики.

Лабораторная работа №4. Кран вспомогательного тормоза и вспомогательная аппаратура. Устройство, принцип действия испытания (4 часа).

Лабораторная работа №5. Воздухораспределитель усл. №292М. Устройство, принцип действия и испытания воздухораспределителей. (4 часа)

Лабораторная работа №6. Воздухораспределитель усл. №242-1. Устройство, принцип действия и испытания воздухораспределителей. (4 часа)

Лабораторная работа №7. Воздухораспределители усл. №483 и КАВ60. Устройство, принцип действия и испытания воздухораспределителей. (4 часа)

Лабораторная работа №8. Автоматические регуляторы режимов торможения, реле давления и тормозные цилиндры. Устройство, принцип действия и испытания приборов.

Лабораторная работа №9. Устройство, принцип действия и характеристики электровоздухораспределителя усл. № 305-000. Испытание электровоздухораспределителя. Схема действия двухпроводного электропневматического тормоза.

Обучающиеся заочной формы обучения выполняют только лабораторные работы №2 и №7. Кроме того, обучающиеся заочной формы обучения выполняют контрольную работу следующего содержания:

1. Дать описание назначения, устройства и принципа действия приборов питания тормозов сжатым воздухом (согласно варианту задания);
2. Дать описание назначения, устройства и принципа действия крана вспомогательного тормоза локомотива (согласно варианту задания);
3. Дать описание устройства и принципа действия воздухораспределителя усл. №242-1;
4. Дать описание назначения, устройства и принципа действия электропневматического тормоза и электровоздухораспределителя усл. №305.

Контрольная работа выполняется в соответствии с указаниями к выполнению контрольной работы.

Тестовые задания.

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

1. Введение. Общие сведения и классификация тормозов подвижного состава. Образование тормозной силы. Продольно-динамические реакции в поезде. Организация обеспечения безопасности движения поездов и тормозные нормативы.

2. Классификация и расположение тормозного оборудования на подвижном составе. Организация и правила ремонта тормозного оборудования подвижного состава.

3. Приборы и устройства питания сжатым воздухом. Приборы и устройства управления тормозами. Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения.

4. Воздухопровод и арматура. Тормозные рычажные передачи. Электропневматические тормоза подвижного состава.

5. Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава. Приборы для обеспечения безопасности движения.

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. Назначение и классификация тормозов подвижного состава. Способы создания искусственного сопротивления движению.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
2. Основные характеристики пневматических тормозов подвижного состава. Понятие автоматического и неавтоматического, прямодействующего и непрямодействующего тормозов. Мягкие, полужесткие и жесткие тормоза.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
3. Принципиальная схема и принцип действия неавтоматического прямодействующего и автоматического тормоза.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
4. Характеристика, принципиальная схема и принцип действия электропневматических тормозов.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
5. Характеристика и параметры тормозных процессов. Основные понятия. Индикаторная диаграмма торможения и отпуска одного вагона. Возникновение продольных сил в поезде при торможении. Фазы торможения.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
6. Образование тормозной силы при фрикционном колодочном торможении. Возникновение юза и условие безюзового торможения. Основные опасности возникновения юза.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
7. Понятие о коэффициенте трения колодки о колесо и коэффициенте сцепления колеса с рельсом. Факторы, влияющие на величину коэффициента трения и коэффициента сцепления. Способы регулирования тормозной силы.	ОПК-3.1.2; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3;
8. Классификация тормозного оборудования подвижного состава.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1
9. Тормозное оборудование грузовых вагонов.	ОПК-3.1.2;

Пневматическая схема и ее действие. Схема включения тормозного оборудования с потележечным торможением. Достоинства данной схемы.	ОПК-3.2.1
10. Тормозное оборудование пассажирских вагонов. Принципиальная схема и назначение основных элементов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1
11. Тормозное оборудование локомотива. Принципиальная схема и назначение основных элементов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1
12. Тормозное оборудование электропоезда. Принципиальная схема и назначение основных элементов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1
13. Приборы питания тормозов сжатым воздухом и классификация компрессоров. Принцип действия и индикаторная диаграмма одно- и двухступенчатого компрессора.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1 ОПК-6.1.3
14. Основные характеристики компрессоров. Расчет потребной производительности компрессорной установки. Назначение главных резервуаров.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1 ОПК-6.1.3
15. Устройство и принцип действия компрессоров типа КТ-6, КТ-7, КТ-6эл.	ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1
16. Регулятор давления АК-11Б. Устройство, принцип действия и регулировка.	ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1
17. Регулятор давления ЗРД. Устройство, принцип действия и регулировка.	ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1
18. Приборы управления тормозами и основные требования, предъявляемые к кранам машиниста и их основные характеристики.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
19. Приборы управления тормозами. Приборы и устройства автоматического контроля работы тормозов. Вспомогательная аппаратура для включения и выключения приборов управления.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
20. Семейство кранов машиниста усл. №394/395. Устройство крана и назначение его основных узлов. Регулировки крана. Назначение стабилизатора и редуктора.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
21. Действие крана машиниста усл. №394/395 при I-м положении ручки крана.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
22. Действие крана машиниста усл. №394/395 при отпуске II-м положением. Особенности толчка высокого давления. Ликвидация сверхзарядного давления. Поддержание постоянного давления во II-м положении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
23. Действие крана машиниста усл. №394/395 при экстренном торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
24. Действие крана машиниста усл. №394/395 при служебном торможении (обычном и замедленном). Работа крана машиниста в положениях перекрыши с питанием и без питаниях утечек из тормозной магистрали.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
25. Особенности устройства и принципа действия крана	ОПК-3.1.2;

машиниста усл. №395М-6.	ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
26.Особенности устройства и принципа действия крана машиниста усл. №395М-7.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
27.Семейство кранов машиниста усл.№130. Назначение, характеристики. Устройство основных узлов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
28.Кран машиниста усл.№130. Включение в работу и зарядка крана машиниста.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
29.Кран машиниста усл.№130. Действие крана в поездном положении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
30.Кран машиниста усл. №130. Действие крана при служебном торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
31.Кран машиниста усл. №130. Действие крана при экстренном торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
32.Кран машиниста усл. №130. Действие крана в положении перекрыши.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
33.Кран машиниста усл. №130. Действие крана при резервном управлении. Выключение крана.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
34. Кран вспомогательного тормоза локомотива усл.№254. Устройство, принцип действия при самостоятельной работе.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
35. Кран вспомогательного тормоза локомотива усл. №254. Устройство, принцип действия при работе в качестве повторителя.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
36. Блокировочное устройство усл. №367М. Назначение, устройство и принцип действия.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
37.Приборы торможения. Классификация воздухораспределителей. Основные требования, предъявляемые к современным воздухораспределителям грузового и пассажирского типа.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
38.Реле давления усл. №304-002 (404). Назначение. Устройство и принцип действия.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
39.Автоматический регулятор режимов торможения усл. №265. Назначение и расположение на вагоне. Устройство и принцип действия при торможении и отпуске.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
40. Устройство воздухораспределителя усл. № 292М. Назначение его узлов. Характеристики режимов работы воздухораспределителя усл. № 292М.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
41. Действие воздухораспределителя усл. № 292М при зарядке и отпуске. Особенности в работе воздухораспределителей, находящихся в голове и хвосте поезда.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
42. Действие воздухораспределителя усл. № 292М при	ОПК-3.1.2;

служебном торможении и перекрыше.	ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
43. Действие воздухораспределителя усл. № 292М при экстренном торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
44. Устройство воздухораспределителя усл. №242. Характеристики воздухораспределителя. Назначение основных узлов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
45. Действие воздухораспределителя усл. №242 при зарядке тормозов и в поездном положении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
46. Действие воздухораспределителя усл. №242 при служебном торможении и перекрыше.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
47. Действие воздухораспределителя усл. №242 при экстренном торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
48. Действие воздухораспределителя усл. №242 при отпуске.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
49. Воздухораспределители грузового типа семейства 483М и КАВ-60. Конструкция и назначение его основных узлов. Порядок включения режимов силового торможения и отпуска. Модернизация основных частей.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
50. Действие воздухораспределителя усл. № 483М при зарядке и в поездном положении. Действие воздухораспределителя усл. № 483М при медленной и повышенной утечке из тормозной магистрали в поездном положении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
51. Действие воздухораспределителя усл. № 483М при торможении и перекрыше.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
52. Действие воздухораспределителя усл. № 483 при отпуске на равнинном и горном режиме. Особенности ступенчатого отпуска.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
53. Электропневматические тормоза подвижного состава. Классификация и общий принцип их работы.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
54. Структурная схема двухпроводного электропневматического тормоза. Принцип действия и назначение основных элементов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
55.Конструкция, назначение основных узлов и основные характеристики электровоздухораспределителя усл. № 305-000. Особенности устройства воздухораспределителя усл. №305-001.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
56. Действие двухпроводного электропневматического тормоза и электровоздухораспределителя усл. № 305-000 при торможении.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
57.Действие двухпроводного электропневматического тормоза и электровоздухораспределителя усл. № 305-000 при отпуске.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
58.Действие двухпроводного электропневматического тормоза и электровоздухораспределителя усл. № 305-000 при перекрыше.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3

59. Воздухопровод и арматура. Назначение устройство. Устройство и принцип действия основных элементов.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
60. Понятие о надежности и долговечности тормозного оборудования. Виды и сроки проведения ремонта тормозного оборудования. Испытание тормозного оборудования после ремонта.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
61. Основные нормативные документы, регламентирующие вопросы организации безопасности движения поездов;	ОПК-3.1.2; ОПК-6.1.3;
62. Общие сведения о порядке расследования случаев нарушения безопасности движения поездов;	ОПК-3.1.2; ОПК-6.1.3;
63. Дисковые тормоза подвижного состава. Назначение, устройство. Достоинства и недостатки.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
64. Магниторельсовые тормоза подвижного состава. Назначение, устройство, принцип действия. Достоинства и недостатки.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
65. Тормозные рычажные передачи. Тормозная рычажная передача четырехосного грузового вагона. Принципиальная схема. Автоматическое регулирование тормозных рычажных передач.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3
66. Устройство и принцип действия авторегулятора усл. №574Б.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-4.2.1; ОПК-6.1.3
67. Автоматическая сигнализация. Назначение, устройство и принцип действия.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
68. Локомотивный скоростемер ЗСЛ-2М. Основные характеристики и регистрируемые параметры.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
69. Электронный локомотивный скоростемер типа КПД-ЗП/В. Основные характеристики и регистрируемые параметры.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3
70. Комплексное локомотивное устройство безопасности движения КЛУБ-У. Назначение, устройство и регистрация основных параметров.	ОПК-3.1.2; ОПК-3.2.1; ОПК-6.1.3

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

Таблица 3.1

Для очной формы обучения

№	Материалы,	Показатель	Критерии	Шкала
---	------------	------------	----------	-------

п/п	необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	оценивания	оценивания	оценивания
1	Выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5.	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				25
2	Выполнение и защита лабораторных работ №1- 9 (9 шт.)	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена и защищена до начала сессии	5
			Работа выполнена и защищена после начала сессии	3
	Итого максимальное количество баллов за одну работу			
Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы				45
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 №1-5.	Своевременность и оценка тестирования	Не ниже 80% в срок до начала сессии	10
			Не ниже 70% в срок до начала сессии	8
			Менее 70% или в срок после начала сессии, но не ниже 60%	7
Итого максимальное количество баллов за один тест				10
Итого максимальное количество баллов за тесты				50
2	Выполнение лабораторных работ №2 и №9	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена и защищена до начала сессии	5
			Работа выполнена и защищена ошибок после сессии	3
	Итого максимальное количество баллов за одну работу			5
Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы				10
3	Выполнение и защита контрольной работы	Своевременность выполнения	Контрольная выполнена в срок	10
			Контрольная выполнена после срока	7
Итого максимальное количество баллов за контрольную работу				10
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 успеваемости	1. выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5; лабораторных работ №1-9 (9 шт.)	70	Количество баллов определяется в соответствии 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	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.2

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
	№1-5; 2. Выполнение лабораторных работ №2, 7 3. Выполнение контрольной работы		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.)		

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

Разработчик оценочных материалов,
доцент кафедры «Локомотивы и
локомотивное хозяйство»
25 февраля 2025 г.

П.В. Дворкин