

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала О.А. Лукин

30.06.2026 г.

"Для размещения в ЭИОС настоящая РПД подписана
с использованием простой электронной подписи"

Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**1Б.О "Эксплуатация и техническое обслуживание тягового
подвижного состава"**

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог

специализация программы специалитета
Электрический транспорт железных дорог

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Воронеж
2026 г.

Автор-составитель Рябко Константин Александрович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О "Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины".

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):

к.т.н., доц. Малахов Олег Владимирович, доцент, ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», кафедра «Автоматизация и компьютерно-интегрированные технологии».

Рекомендуемое имя и тип файла документа:

1Б.О_Эксплуатация и т о т п с _С_23.05.03_во_1415_СГЕНиОД_п111200_121089.doc

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 30.05.2025 № 10, от 25.11.2022 № 3.

Целью дисциплины "Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Электрический транспорт железных дорог".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:
подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта";
подготовка обучающегося к прохождению практики;
подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	
Знает: Основы эксплуатации и обслуживания тягового подвижного состава Умеет: Анализировать, планировать и контролировать эксплуатацию и обслуживание тягового подвижного состава Имеет навыки: Осуществления контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области эксплуатации и обслуживания тягового подвижного состава	Индикатор: ОПК-5.2 - умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей

Место дисциплины 1Б.О "Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1 Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Теория тяги поездов", "Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5.8 лет заочное.

Обозначения-аббревиатуры учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ВЗПЭ, ВОПЭ

Дисциплина реализуется в 14, 15 заездах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	123		32	91
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	108		32	76
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	12	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Организация эксплуатации подвижного состава.	ОПК-5

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
2	Организация работы локомотивных бригад.	ОПК-5
3	Экипировка подвижного состава и экипировочные устройства.	ОПК-5
4	Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	ОПК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			27
2				27
3				27
4	4	4		27
Итого	8	4		108

Лекционные занятия

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Заезд № 14

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Организация работы локомотивов: 1) Плечевой способ. 2) Кольцевой способ. 3) Петлевой способ.	2
Аналитические методы расчета локомотивного парка: 1) Расчет по коэффициенту потребности. 2) Расчет по производительности локомотивов. 3) Расчет по среднесуточному пробегу локомотивов.	2

Заезд № 15

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 4	
Системы ремонтов: 1) Ремонт по техническому состоянию. 2) Планово-предупредительная система ремонта. 3) Ремонт по показанию средств диагностики.	2
Определение годовой программы ремонта: 1) Программа ремонта поездных локомотивов. 2) Программа ремонта маневрово-вывозных и хозяйственных локомотивов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Курс № 5

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 4	
Расчет программы ремонта.	2
Расчет количества ремонтных позиций.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Организация эксплуатации подвижного состава. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27
2	Организация работы локомотивных бригад. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27
3	Экипировка подвижного состава и экипировочные устройства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27
4	Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в

процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (заезд)	
	14	15
ОПК-5	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (заезд)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-5	14	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОПК-5	15	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОПК-5	15	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОПК-5	15	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-5	15	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- организация эксплуатации пассажирских локомотивов (по вариантам);
- организация эксплуатации грузовых локомотивов (по вариантам).

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Заезд № 15

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Что такое тяговое плечо.
- 2) Основные показатели эффективности использования.
- 3) Влияние длины тягового плеча на эффективность эксплуатации локомотива.
- 4) Плечевая, кольцевая езда.
- 5) Виды ремонтного обслуживания тепловозов в депо.
- 6) Что входит в понятие «инвентарный парк локомотивов»?
- 7) Какие нужны данные для определения потребности локомотивов?
- 8) График оборота локомотивов?
- 9) Ремонтный цикл тепловозов?
- 10) Виды ремонта тепловозов.
- 11) Крупно-агрегатный метод ремонта локомотивов и его преимущества.
- 12) Необходимые данные к определению годовой ремонтной программы тепловозов.
- 13) Инвентарный парк тепловозов.
- 14) Пути сокращения простоев в ремонтах и увеличение межремонтных пробегов.
- 15) Реостатные и экологические испытания тепловозов.
- 16) График экипировки тепловозов. Совмещённая экипировка.
- 17) Пробеги тепловозов между экипировками.
- 18) Использование альтернативных видов топлива в тепловозных депо.
- 19) Применение диагностики в обслуживании тепловозов.
- 20) Что такое надёжность тепловозов?
- 21) Влияние диагностики на организацию работы тепловозов.
- 22) Основные обязанности локомотивных бригад.
- 23) Способы обслуживания локомотива бригадами.
- 24) Нормирование работы и отдыха локомотивных бригад.
- 25) Задачи и содержание технического обслуживания и ремонтов локомотивов.
- 26) Основные понятия и определения надёжности локомотивов.
- 27) Виды технического обслуживания и текущих ремонтов локомотивов.
- 28) Ремонтная циклограмма.
- 29) Формирование ремонтного цикла.
- 30) Техничко-экономическая эффективность системы ТО и ТР локомотивов.
- 31) Методы организации ТО и ТР локомотивов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Рассчитывать потребности локомотивных бригад.
- 2) Рассчитывать эксплуатируемый парк локомотивов по ведомости оборота.
- 3) Определять допустимую протяжённость тягового плеча.
- 4) Определять среднесуточный пробег и полезную работу тепловоза.
- 5) Определять по графику оборота потребности в локомотивах?
- 6) Рассчитывать годовую ремонтную программу тепловозов.
- 7) Определять годовую ремонтную программу тепловозов.
- 8) Определять фронт ремонтов.
- 9) Рассчитывать эксплуатируемый парк тепловозов с учётом неравномерности ГДП.
- 10) Рассчитывать эксплуатируемый парк тепловозов по грузообороту.
- 11) Рассчитывать эксплуатируемый парк тепловозов по пробегу.
- 12) Составлять ведомость оборота тепловоза.
- 13) Составлять график оборота тепловозов.
- 14) Рассчитывать эксплуатируемый парк маневровых тепловозов.
- 15) Рассчитывать эксплуатируемый парк хозяйственных тепловозов.

16) Определять штата локомотивных бригад.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

- 1) Методами определения эксплуатируемого парка локомотивов по коэффициенту потребности.
- 2) Методами определения расхода смазочных материалов для нужд эксплуатации и ремонта.
- 3) Методами определения расхода дизельного топлива за поездку и на единицу работы аналитическим способом.
- 4) Методами определения позиций для реостатных испытаний.
- 5) Аналитическим методом расчета эксплуатируемого парка локомотивов.
- 6) Графоаналитическим методом расчета эксплуатируемого парка локомотивов.
- 7) Методами определения эксплуатируемого парка тепловозов.
- 8) Методами определения потребности локомотивных бригад.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2025. - 50 с.: ил. - Библиогр.: с. 14 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

Для каждого результата обучения по дисциплине определены Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (заезд)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	14	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (заезд)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	15	3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	15	3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	15	4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	15	3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава: учеб.-метод. пособие для расчетно-граф. работы, практ. занятий и самостоят. работы / И. В. Больших, Т. З. Талахадзе, С. А. Шапшал, П. В. Губарев; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2021. - 20 с.: ил. - Библиогр..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава: учеб.-метод. пособие для расчетно-граф. работы, практ. занятий и самостоят. работы / И. В. Больших, Т. З. Талахадзе, С. А. Шапшал, П. В. Губарев; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2021. - 20 с.: ил. - Библиогр..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
2	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
3	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
4	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
5	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	https://www.elibrary.ru/ . База данных "НЭБ eLIBRARY.RU"
9	https://znanium.ru/ . Электронно-библиотечная система "Znanium"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ- во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

учебные аудитории для проведения учебных занятий;
помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

Учебная мебель;

Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Код РПД: 121089.