

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

Кафедра «Наземные транспортно-технологические комплексы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.8 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И
ОБОРУДОВАНИЯ»
для направления подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
по профилю
«Автомобильный сервис»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Протокол №7 от 10 марта 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Наземные транспортно-
технологические комплексы»
10 марта 2026 г.

_____ А.А. Воробьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
10 марта 2026 г.

_____ Д.П. Кононов

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных средств и оборудования» (Б1.В.8) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 07 августа 2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 916, с учетом профессионального стандарта 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния колесных транспортных средств при техническом осмотре», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2025 № 427н.

Целью изучения дисциплины является получение профессиональных навыков по техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных средств и оборудования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- определение производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта;
- технологических процессов и документации по техническому обслуживанию;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;
- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;
- организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования;
- выбор и разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
- монтаж и наладка оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортной техники;
- обеспечение эксплуатации транспортных средств и оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспорта и транспортного оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспорта, транспортного оборудования, его элементов и систем;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и оборудования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- знает технологию проведения технического осмотра транспортных средств;
- знает требования оперативно-постовых карт технического осмотра транспортных

- владеет навыками выбора оперативно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств;
- умеет разрабатывать и оформлять оперативно-постовые карты технического осмотра транспортных средств;
- владеет навыками разработки и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработки оперативно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Оформление договора о проведении технического осмотра колесных ТС	
ПК-1.1.2 Знает правила проведения технического осмотра колесных ТС	<i>Обучающийся знает:</i> - правила проведения технического осмотра колесных ТС
ПК-3 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра колесных ТС	
ПК-3.1.2 Знает типовые технологические процессы проведения технического осмотра колесных ТС различных категорий ПК-3.1.4 Знает методы проверки безопасности ТС в эксплуатации ПК-3.2.2 Умеет определять состав обязательных требований безопасности в зависимости от категории колесного ТС ПК-3.2.6 Умеет оценивать соответствие колесных ТС обязательным требованиям безопасности ПК-3.3.1 Владеет навыками выбора технологического процесса проведения технического осмотра в соответствии с категорией колесных ТС	<i>Обучающийся знает:</i> - типовые технологические процессы проведения технического осмотра колесных ТС различных категорий; - методы проверки безопасности ТС в эксплуатации. <i>Обучающийся умеет:</i> - определять состав обязательных требований безопасности в зависимости от категории колесного ТС; - оценивать соответствие колесных ТС обязательным требованиям безопасности. <i>Обучающийся владеет навыками:</i> - выбора технологического процесса проведения технического осмотра в соответствии с категорией колесных ТС.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль	
		1	2
Контактная работа (по видам учебных занятий)	104	64	40
В том числе:			
– лекции (Л)	52	32	20
– практические занятия (ПЗ)	52	32	20
– лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	108	44	64
Контроль	40	36	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)		Э	3, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	252/7	144/4	108/3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль	
		1	2
Контактная работа (по видам учебных занятий)	28	16	12
В том числе:			
– лекции (Л)	14	8	6
– практические занятия (ПЗ)	14	8	6
– лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	211	119	92
Контроль	13	9	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)		Э	3, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	252/7	144/4	108/3

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), курсовой проект (КП)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Модуль 1			
1	Технологические процессы проведения технического осмотра транспортных средств	Лекция 1. Производственный менеджмент. Лекция 2. Жизненный цикл продукта. Лекция 3. Научно-техническое прогнозирование развития продукта. Лекция 4. Проектирование нового продукта. Лекция 5. Организационные структуры. Лекция 6. Планирование нового проекта. Лекция 7. Производственный процесс и его структура. Лекция 8. Производственный цикл. Лекция 9. Производственная мощность. Лекция 10. Размещение предприятий.	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Лекция 11. Производственная структура предприятия Лекция 12. Организация производства непоточными методами. Лекция 13. Организация производства поточными методами. Лекция 14. Управление запасами. Лекция 15. Модели и методы управления запасами. Лекция 16. Особенности стохастической постановки задачи управления запасами.	
		Практическое занятие 1. Разработка сетевых графиков (6 ч). Практическое занятие 2. Организация производственного процесса во времени. Практическое занятие 3. Метод взвешивания, критической точки и центра гравитации (4 ч). Практическое занятие 4. Транспортные методы. Практическое занятие 5. Методы и модели принятия решений (4 ч). Практическое занятие 6. Объемные проектные расчеты создания участков. Практическое занятие 7. Методы расчета длительности цикла обработки партий деталей. Практическое занятие 8. Методы оптимизации запуска партий деталей в обработку Практическое занятие 9. Модели и методы расчета линий, оснащенных рабочими конвейерами Практическое занятие 10. Модели и методы расчета линий, оснащенных распределительными конвейерами Практическое занятие 11. Основы организации однопредметных прерывных поточных линий Практическое занятие 12. Основы организации многопредметных переменноточных и групповых поточных линий	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Самостоятельная работа. Система управления «Точно в срок». Разработка производственных расписаний	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
			ПК-3.3.1
Модуль 2			
2	Техническая эксплуатация транспортных средств	Лекция 1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей Лекция 2. Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей Лекция 3. Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава Лекция 4. Организация управления производством и контроль качества выполняемых работ на СТОА (4 ч) Лекция 5. Планирование и учет производства ТО и ТР автомобилей Лекция 6. Оперативное управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей Лекция 7. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей (4 ч) Лекция 8. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания Лекция 9. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Практическое занятие 1. Организация технологических процессов ТО и ремонта подвижного состава на АТП при централизованной системе управления производством (4 ч) Практическое занятие 2. Определение периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому уровню вероятности безотказной работы Практическое занятие 3. Определение периодичности технического обслуживания по изменению и допустимому уровню диагностического параметра Практическое занятие 4. Оценка точности, нормативов и эффективности диагностирования технического состояния Практическое занятие 5. Управление возрастной структурой парков (4 ч) Практическое занятие 6. Определение степени влияния различных факторов на ресурс автомобиля (4 ч) Практическое занятие 7. Нормирование	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		расхода топлива на автомобильном транспорте	
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта на тему «Разработка технологического процесса технической эксплуатации транспортных средств»	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Модуль 1			
1	Технологические процессы проведения технического осмотра транспортных средств	Лекция 1. Производственный процесс и его структура. Производственный цикл. Производственная мощность. Лекция 2. Производственная структура предприятия. Лекция 3. Организация производства непоточными и поточными методами. Лекция 4. Организация производства поточными методами	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Практическое занятие 1. Разработка сетевых графиков (6 ч) Практическое занятие 2. Организация производственного процесса во времени	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Самостоятельная работа. Производственный менеджмент. Жизненный цикл продукта. Научно-техническое прогнозирование развития продукта. Проектирование нового продукта. Организационные структуры. Планирование нового проекта. Размещение предприятий. Управление запасами. Модели и методы управления запасами. Особенности стохастической постановки задачи управления запасами.	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
Модуль 2			

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
2	Техническая эксплуатация транспортных средств	Лекция 1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей Лекция 2. Оперативное управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей Лекция 3. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Практическое занятие 1. Определение периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому уровню вероятности безотказной работы Практическое занятие 2. Определение периодичности технического обслуживания по изменению и допустимому уровню диагностического параметра Практическое занятие 3. Оценка точности, нормативов и эффективности диагностирования технического состояния элементов автомобиля	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1
		Самостоятельная работа. Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей. Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава. Организация управления производством и контроль качества выполняемых работ на СТОА. Планирование и учет производства ТО и ТР автомобилей. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей Выполнение курсового проекта на тему «Разработка технологического процесса технической эксплуатации транспортных средств»	ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-3.1.4 ПК-3.2.2 ПК-3.2.6 ПК-3.3.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Технологические процессы технического обслуживания и осмотра транспортных средств	32	32	-	44	108
2	Техническая эксплуатация транспортных средств	20	20	-	64	104
	Итого	52	52	-	108	212
Контроль						40
Всего (общая трудоемкость, час.)						252

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Технологические процессы технического обслуживания и осмотра транспортных средств	8	8	-	111	127
2	Техническая эксплуатация транспортных средств	6	6	-	100	112
	Итого	14	14	-	211	239
Контроль						13
Всего (общая трудоемкость, час.)						252

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории:

настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория кафедры «Лаборатория транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» оборудованная следующими установками, используемыми в учебном процессе:

- компьютерный класс.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> - Режим доступа: свободный.

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> - Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Кононов, Д. П. Техническая эксплуатация машин : учебное пособие / Д. П. Кононов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-7641-0823-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81638>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Терюшков, В. П. Нормативно-техническое обеспечение эксплуатации транспортных машин : учебное пособие / В. П. Терюшков, К. З. Кухмазов, А. В. Чупшев. —

Пенза : ПГАУ, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170994>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гринцевич В.И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учеб. пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 197 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/6055/#2>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> - Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> - Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы:

профессор

Д.П. Кононов

10 марта 2026 г.