

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

Кафедра «*Электрическая тяга*»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

*Б1.В.06 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»*

для специальности

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

по специализации

«Электрический транспорт железных дорог»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Электрическая тяга*»

Протокол № 6 от «13» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
«*Электрическая тяга*»
«13» января 2025 г.

А.М. Евстафьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«13» января 2025 г.

А.М. Евстафьев

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание электрического подвижного состава» (Б1.В.6) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018г., приказ Минобрнауки России № 215, с учетом профессионального стандарта 17.055.Профессиональный образовательный стандарт «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 года №252Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный №1099) и профессионального стандарта 17.038 Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 года №164Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный №872).

Целью изучения дисциплины является освоение студентами принципов действия электронных преобразователей электроэнергии, анализу процессов в электронных преобразователях на основе полупроводниковых приборов в нормальных и аварийных режимах; устройству систем питания тяговых двигателей на основе преобразователей, принципам построения преобразователей собственных нужд (бортовых цепей), навыкам самостоятельной работы с полупроводниковыми преобразователями, принципам моделирования на ЭВМ электромагнитных процессов в схемах преобразователей, применяющихся на электроподвижном составе (ЭПС).

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение нормативно-технических и руководящих документов по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
- изучение теории по экономике, организации производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
- изучение методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;
- изучение технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава с учетом передовых методов и приемов труда;
- изучение теории планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;
- изучение нормативно-технические и руководящие документы по организации работы, проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад;
- изучение правил и приемов технического обслуживания локомотивов в эксплуатации;

- изучение технико-распорядительных актов железнодорожных станций и участков обслуживания в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
- изучение рациональных режимов управления и вождения поездов;
- изучение порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации;
- изучение порядка действий работников локомотивных бригад в нестандартных и аварийных ситуациях, возникающих в процессе вождения поездов и при выполнении маневровой работы;
- изучение требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов;
- получение навыков навыки обучения работников локомотивных бригад и отработка действий в аварийных и нестандартных ситуациях с использованием тренажеров или действующих локомотивов
- получение навыков обучения работников локомотивных бригад соблюдению требований нормативных актов по обеспечению гарантированной безопасности движения поездов, а также норм и правил при перевозке пассажиров и груза;
- получение навыков проверки знаний работниками локомотивных бригад технико-распорядительных актов железнодорожных станций и обслуживаемых участков;
- получение навыков подготовки заключения о результатах прохождения помощниками машинистов курса практического обучения с использованием тренажеров и технических средств и возможности их допуска к самостоятельной работе машинистами, а также проведения целевых поездок и организации профилактической работы с машинистами, находящимися в группе риска;
- получение проведения проверки по качеству подготовки составов поездов согласно установленным требованиям;
- изучения порядка оценки знаний по расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации техниками по расшифровке параметров движения локомотивов
- получение знаний об основных нарушениях, влияющих на безопасность движения поездов, выявленные при расшифровке носителей информации;
- изучение требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов
- получение навыков проведения технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов по расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей информации с учетом обеспечения необходимого качества расшифровки, оказания им практической помощи в повышении их квалификации;
- изучение требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| <i>ПК-1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i> | |
| <p><i>ПК-1.1.1</i> Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; |
| <p><i>ПК-1.1.6</i> Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов; |
| <p><i>ПК-1.1.7</i> Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; |
| <p><i>ПК-1.1.8.</i> Знает порядок работы в автоматизированной системе при планировании, организации выполнения и контроле качества работ по техническому</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок работы в автоматизированной системе при планировании, организации выполнения и контроле качества работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| <i>обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i> | |
| <p><i>ПК-1.1.9.</i> <i>Знает трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</i> |
| <p><i>ПК-1.1.10.</i> <i>Знает правила и нормы деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>правила и нормы деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</i> |
| <p><i>ПК-1.2.1</i> <i>Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i></p> | <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>применять необходимые методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;</i> |
| <p><i>ПК-1.3.2</i> <i>Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе</i></p> | <p><i>Обучающийся получил опыт деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава с учетом передовых методов и приемов труда;</i> |
| <p><i>ПК-1.3.3</i> <i>Имеет навыки планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту</i></p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;</i> |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| <i>железнодорожного подвижного состава и механизмов в том числе в автоматизированной системе</i> | |
| <i>ПК-4: Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад</i> | |
| <p><i>ПК-4.1.1</i> Знает <i>нормативно-технические и руководящие документы по организации работы, проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>нормативно-технические и руководящие документы по организации работы, проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад</i> |
| <p><i>ПК-4.1.4</i> Знает <i>правила и приемы технического обслуживания локомотивов (МВПС) в эксплуатации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>правила и приемы технического обслуживания локомотивов в эксплуатации;</i> |
| <p><i>ПК-4.1.5</i> Знает <i>техничко-распорядительный акт железнодородных станций и участков обслуживания в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>техничко-распорядительный акт железнодородных станций и участков обслуживания в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</i> |
| <p><i>ПК-4.1.6</i> Знает <i>рациональные режимы управления и вождения поездов</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>рациональные режимы управления и вождения поездов;</i> |
| <p><i>ПК-4.1.7</i> Знает <i>порядок расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации о параметрах движения</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>порядок расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации;</i> |
| <p><i>ПК-4.1.8</i> Знает <i>порядок действий работников локомотивных бригад в нестандартных и аварийных ситуациях, возникающих в процессе вождения поездов и при</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>порядок действий работников локомотивных бригад в нестандартных и аварийных ситуациях, возникающих в процессе вождения поездов и при выполнении маневровой работы;</i> |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| выполнении маневровой работы | |
| <p><i>ПК-4.1.9</i> Знает порядок работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению технических и практических занятия с работниками локомотивных бригад, в том числе по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС) и рациональных режимов вождения поездов</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению технических и практических занятия с работниками локомотивных бригад; |
| <p><i>ПК-4.1.10.</i> Знает порядок ведения документации по проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, в том числе по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС) рациональным режимам вождения, в том числе в автоматизированной системе</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок ведения документации по проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, в том числе по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС) рациональным режимам вождения; |
| <p><i>ПК-4.2.3</i> Умеет управлять локомотивом (МВПС)</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять локомотивом (МВПС); |
| <p><i>ПК-4.2.4</i> Умеет пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, в том числе по изучению тормозного оборудования и</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад; |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС) | |
| <p>ПК-4.2.5. Умеет оформлять документацию по техническим и практическим занятиям с работниками локомотивных бригад, в том числе по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС) и рациональному вождению поездов работниками локомотивных бригад, в том числе в автоматизированной системе</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию по техническим и практическим занятиям с работниками локомотивных бригад; |
| <p>ПК-4.3.4 Имеет навыки обучения и отработки действий работников локомотивных бригад действиям в аварийных и нестандартных ситуациях с использованием тренажеров или действующих локомотивов (МВПС)</p> | <p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обучения работников локомотивных бригад и отработка действий в аварийных и нестандартных ситуациях с использованием тренажеров или действующих локомотивов |
| <p>ПК-4.3.5 Имеет навык обучения работников локомотивных бригад соблюдению требований охраны труда, локальных нормативных актов по обеспечению гарантированной безопасности движения поездов, нормам и правилам перевозки пассажиров и груза при эксплуатации локомотива (МВПС) и безопасным методам его обслуживания</p> | <p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обучения работников локомотивных бригад соблюдению требований нормативных актов по обеспечению гарантированной безопасности движения поездов, а также норм и правил при перевозке пассажиров и груза; |
| <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки проверки знаний работниками локомотивных бригад</p> | <p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проверки знаний работниками локомотивных бригад техническо-распорядительных актов железнодорожных |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| <i>техническо-распорядительного акта железнодорожных станций и обслуживаемых участков в том числе в автоматизированной системе</i> | <i>станций и обслуживаемых участков;</i> |
| <p><i>ПК-4.3.7</i> <i>Имеет навыки подготовки заключения о результатах прохождения помощниками машинистов курса практического обучения с использованием имитационных тренажеров и технических средств и возможности их допуска к самостоятельной работе машинистами</i></p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>навыками подготовки заключения о результатах прохождения помощниками машинистов курса практического обучения с использованием тренажеров и технических средств и возможности их допуска к самостоятельной работе машинистами, а также проведения целевых поездок и организации профилактической работы с машинистами, находящимися в группе риска;</i> |
| <p><i>ПК-6: Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов, по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации</i></p> | |
| <p><i>ПК-6.1.1</i> <i>Знает порядок оценки знания порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>порядок оценки знаний по расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации техниками по расшифровке параметров движения локомотивов</i> |
| <p><i>ПК-6.1.2</i> <i>Знает влияющие на безопасность движения поездов нарушения, выявляемые при расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>основные нарушения, влияющие на безопасность движения поездов, выявленные при расшифровке носителей информации</i> |
| <p><i>ПК-6.1.4</i> <i>Знает нормативно-технические и руководящие документы и порядок ведения документации по проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) технических</i></p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов</i> |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| занятий по изучению порядка расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации, в том числе в автоматизированной системе | |
| <p>ПК-6.1.5. Знает порядок работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов; |
| <p>ПК-6.2.3. Умеет пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) технических занятий по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации, в том числе на основе проведенного анализа работы техников по расшифровке параметров движения локомотивов</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами при подготовке к проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС); |
| <p>ПК-6.2.4. Умеет оценивать уровень подготовки техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать уровень подготовки техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС); |
| <p>ПК-6.2.5. Умеет оформлять документацию по проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов</p> | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию по проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) технических занятий по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров; |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| <i>(МВПС) технических занятий по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации, в том числе в автоматизированной системе</i> | |
| <p><i>ПК-6.3.1</i> <i>Имеет навыки проведения технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов по расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей информации с учетом обеспечения необходимого качества расшифровки, оказания им практической помощи в повышении их квалификации</i></p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>навыками проведения технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов по расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей информации с учетом обеспечения необходимого качества расшифровки, оказания им практической помощи в повышении их квалификации;</i> |
| <p><i>ПК-6.3.2.Имеет навыки планирования проведения и разработка тематики технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), в том числе на основе анализа их работы, в том числе в автоматизированной системе</i></p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>навыками планирования проведения и разработка тематики технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС);</i> |
| <p><i>ПК-6.3.3.</i> <i>Имеет навыки ведения документации по проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) технических занятий по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации, в том числе в автоматизированной системе</i></p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>ведения документации по проведению с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) технических занятий по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации</i> |
| <p><i>ПК-7: Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников</i></p> | |

| Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| <i>локомотивных бригад</i> | |
| <i>ПК-7.1.3 Знает нормативные акты по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</i> | <i>Обучающийся знает: – нормативные акты по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</i> |
| <i>ПК-7.1.4 Знает требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</i> | <i>Обучающийся знает: – требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</i> |

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 |
|--|--------------------------------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе: | 48 |
| – лекции (Л) | 32 |
| – практические занятия (ПЗ) | 16 |
| – лабораторные работы (ЛР) | - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 92 |
| Контроль | 4 |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | Зачет (З) Курсовой проект (КП) |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144/4 |

Для заочной формы обучения:

| Вид учебной работы | Всего часов |
|--|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе: | 12 |
| – лекции (Л) | 8 |
| – практические занятия (ПЗ) | 4 |
| – лабораторные работы (ЛР) | - |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 128 |
| Контроль | 4 |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | Зачет (3) Курсовой проект (КП) |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144/4 |

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 |
|-------|---|--|--|
| 1 | Характеристика транспортной отрасли России | Лекции. Структура грузооборота транспортной системы России; Основные показатели грузовых перевозок ОАО «РЖД»; Структура грузооборота; Структура погрузки годах по группам грузов; Структура пассажирооборота по видам транспорта; | ПК-1.1.1 ПК-1.1.7 |
| 2 | Сравнительный анализ деятельности зарубежных компаниями аналогами | Лекции. Характеристика сети железнодорожных дорог; Структура перевозки грузов железнодорожным транспортом; Структура парка тягового подвижного состава. | ПК-1.1.6 ПК-1.1.7 |
| 3 | Структура ОАО «РЖД» | Лекции. Структура ОАО «РЖД»; Органы контроля ОАО «РЖД»; Структура локомотивного комплекса; Структура локомотивного (моторвагонного) эксплуатационного депо. | ПК-1.1.6 ПК-1.1.7 |
| 4 | Графики движения поездов | Лекции. Графики движения поездов (далее ГДП); Требования к ГДП; Классификация ГДП; График движения поезда при различных устройствах СЦБ. Практические занятия. Составление графика движения поездов; Составление ведомости | ПК-4.1.5 ПК-4.1.6 ПК-4.1.7 ПК-4.1.8 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | оборота по станции; Расчет количества стоек для выполнения ТО. | |
| 5 | Тяговое плечо, участок и зона (полигон) обращения | Лекции. Тяговое плечо; Участок обращения; Зона обращения; Полигон работы; Способы обслуживания поездов электровозами. | ПК-1.3.3 |
| 6 | Показатели эксплуатационной работы железных дорог | Лекции. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог; Работа тягового подвижного состава; Пробег тягового подвижного состава; Оборот локомотива; Бюджет времени локомотива; Техническая скорость; Участковая скорость; Удельная энергоемкость; Удельная энергетическая эффективность. Практические занятия. Составление графика оборота электровозов; Расчет суммарного за сутки времени работы ПС на участке обращения; Расчет показателей использования ПС. | ПК-1.1.6 |
| 7 | Инвентарный парк тягового подвижного состава | Лекции. Классификация инвентарного парка; Учет инвентарного парка; Эксплуатируемый парк; Неэксплуатируемый парк; | ПК-1.1.6 |
| 8 | Понятия и показатели технического обслуживания и ремонта | Лекции. Система технического обслуживания и ремонта; Нормы продолжительности технического обслуживания и ремонта; Логистическая задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Административная задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Техническая задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Трудоемкость технического | ПК-1.1.1 ПК-1.1.6 ПК-1.1.8 ПК-1.2.1 ПК-1.3.2 ПК-1.3.3 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4 |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | <p>обслуживания или ремонта; Стоимость технического обслуживания или ремонта; Понятия и показатели наработки и срока службы; Понятия и показатели готовности.</p> <p>Практические занятия. Расчет количества стойл для выполнения программы текущих ремонтов и технических обслуживаний; Составление графика постановки на технические обслуживания и ремонты; Определение фронта ремонтов и деповского процента неисправного ПС; Расчет трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов.</p> | |
| 9 | Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад | <p>Лекции. Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад; Расчет численности работников локомотивных бригад; Нормирование рабочего времени локомотивных бригад; Нормирование времени отдыха и выходных дней локомотивных бригад;</p> <p>Практические занятия. Расчет продолжительности отдыха локомотивной бригады; Расчет штата локомотивных бригад.</p> | <p>ПК-1.1.6 ПК-1.1.9 ПК-1.1.10 ПК-1.3.3 ПК-4.1.5 ПК-4.2.3 ПК-4.2.4 ПК-4.2.5 ПК-4.3.4 ПК-4.3.5 ПК-4.3.6 ПК-4.3.7 ПК-4.3.9</p> |
| 10 | Безопасность движения | <p>Лекции. Классификация, порядок расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта</p> | <p>ПК-4.1.7 ПК-4.1.8 ПК-4.1.9 ПК-4.1.10 ПК-4.3.5 ПК-6.1.1 ПК-6.1.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.1 ПК-7.1.3 ПК-7.1.4</p> |

Для заочной формы обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
|-------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|

| | | | |
|---|---|--|----------------------|
| 1 | Характеристика транспортной отрасли России | Лекции. Структура грузооборота транспортной системы России; Основные показатели грузовых перевозок ОАО «РЖД»; Структура грузооборота; Структура погрузки годах по группам грузов; Структура пассажирооборота по видам транспорта; | ПК-1.1.1 |
| 2 | Сравнительный анализ деятельности зарубежных компаниями аналогами | Лекции. Характеристика сети железнодорожных дорог; Структура перевозки грузов железнодорожным транспортом; Структура парка тягового подвижного состава. | ПК-1.1.6 |
| 3 | Структура ОАО «РЖД» | Лекции. Структура ОАО «РЖД»; Органы контроля ОАО «РЖД»; Структура локомотивного комплекса; Структура локомотивного (моторвагонного) эксплуатационного депо. | ПК-1.1.6 |
| 4 | Графики движения поездов | Лекции. Графики движения поездов (далее ГДП); Требования к ГДП; Классификация ГДП; График движения поезда при различных устройствах СЦБ. Практические занятия. Составление графика движения поездов; Составление ведомости оборота по станции; Расчет количества стоек для выполнения ТО. | ПК-4.1.5 ПК-4.1.6 |
| 5 | Тяговое плечо, участок и зона (полигон) обращения | Лекции. Тяговое плечо; Участок обращения; Зона обращения; Полигон работы; Способы обслуживания поездов электровозами. | ПК-1.3.3 |
| 6 | Показатели эксплуатационной работы железных дорог | Лекции. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог; Работа тягового подвижного состава; | ПК-1.1.6 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>Пробег тягового подвижного состава; Оборот локомотива; Бюджет времени локомотива; Техническая скорость; Участковая скорость; Удельная энергоемкость; Удельная энергетическая эффективность.</p> <p>Практические занятия. Составление графика оборота электровозов; Расчет суммарного за сутки времени работы ПС на участке обращения; Расчет показателей использования ПС.</p> | |
| 7 | Инвентарный парк тягового подвижного состава | <p>Лекции. Классификация инвентарного парка; Учет инвентарного парка; Эксплуатируемый парк; Неэксплуатируемый парк;</p> | ПК-1.1.6 |
| 8 | Понятия и показатели технического обслуживания и ремонта | <p>Лекции. Система технического обслуживания и ремонта; Нормы продолжительности технического обслуживания и ремонта; Логистическая задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Административная задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Техническая задержка выполнения технического обслуживания или ремонта; Трудоемкость технического обслуживания или ремонта; Стоимость технического обслуживания или ремонта; Понятия и показатели наработки и срока службы; Понятия и показатели готовности.</p> <p>Практические занятия. Расчет количества стойл для выполнения программы текущих ремонтов и технических обслуживаний; Составление графика постановки на технические</p> | <p>ПК-1.1.1 ПК-1.1.6 ПК-1.2.1 ПК-1.3.2 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | обслуживания и ремонты; Определение фронта ремонтов и деповского процента неисправного ПС; Расчет трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов. | |
| 9 | Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад | Лекции. Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад; Расчет численности работников локомотивных бригад; Нормирование рабочего времени локомотивных бригад; Нормирование времени отдыха и выходных дней локомотивных бригад; Практические занятия. Расчет продолжительности отдыха локомотивной бригады; Расчет штата локомотивных бригад. | ПК-1.1.6 ПК-1.3.3 ПК-4.3.5 ПК-4.3.6 ПК-4.3.7 ПК-4.3.9 |
| 10 | Безопасность движения | Лекции. Классификация, порядок расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта | ПК-4.1.7 ПК-4.1.8 ПК-4.1.9 ПК-4.3.5 ПК-6.1.1 ПК-6.1.2 ПК-6.1.4 ПК-6.1.5 ПК-6.2.3 ПК-6.2.4 ПК-6.2.5 ПК-6.3.1 ПК-6.3.2 ПК-6.3.3 ПК-7.1.3 ПК-7.1.4 |

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|--|---|----|----|-----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Характеристика транспортной отрасли России | 2 | | | 2 | 4 |
| 2 | Сравнительный анализ деятельности с зарубежными компаниями аналогами | 2 | | | 10 | 12 |
| 3 | Структура ОАО «РЖД» | 2 | | | 10 | 12 |
| 4 | Графики движения поездов | 4 | 4 | | 10 | 18 |

| | | | | | | |
|---|--|----|----|--|----|-----|
| 5 | Тяговое плечо, участок и зона (полигон) обращения | 4 | | | 10 | 14 |
| 6 | Показатели эксплуатационной работы железных дорог | 6 | 4 | | 10 | 20 |
| 7 | Инвентарный парк тягового подвижного состава | 4 | | | 10 | 14 |
| 8 | Понятия и показатели технического обслуживания и ремонта | 4 | 4 | | 10 | 18 |
| 9 | Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад | 4 | 4 | | 10 | 18 |
| 10 | Безопасность движения | 4 | | | 10 | 14 |
| | Итого | 32 | 16 | | 92 | 140 |
| Контроль | | | | | | 4 |
| Всего (общая трудоемкость, час.) | | | | | | 144 |

Для заочной формы обучения:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|---|--|-----|----|----|-----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Характеристика транспортной отрасли России | 0,5 | | | 8 | 8,5 |
| 2 | Сравнительный анализ деятельности с зарубежными компаниями аналогами | 0,5 | | | 12 | 12,5 |
| 3 | Структура ОАО «РЖД» | 0,5 | | | 12 | 12,5 |
| 4 | Графики движения поездов | 1 | 1 | | 16 | 18 |
| 5 | Тяговое плечо, участок и зона (полигон) обращения | 1 | | | 12 | 13 |
| 6 | Показатели эксплуатационной работы железных дорог | 1,5 | 1 | | 20 | 22,5 |
| 7 | Инвентарный парк тягового подвижного состава | 0,5 | | | 12 | 12,5 |
| 8 | Понятия и показатели технического обслуживания и ремонта | 1 | 1 | | 12 | 14 |
| 9 | Состав, квалификация и обязанности локомотивных бригад | 1 | 1 | | 12 | 14 |
| 10 | Безопасность движения | 0,5 | | | 12 | 12,5 |
| | Итого | 8 | 4 | | 128 | 140 |
| Контроль | | | | | | 4 |
| Всего (общая трудоемкость, час.) | | | | | | 144 |

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

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен 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 типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства 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 программы специалитета по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, 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.

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, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- антивирус Касперский;
- MS Office.

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

АСПИЖТ – автоматизированная система поиска правовой информации по железнодорожному транспорту;

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

<http://library.pgups.ru/>

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: утверждены приказом Минтранса России от от 23 июня 2022 года N 250 – Москва, 2022.

Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 496 с.

Левин Д.Ю. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2005. – 760 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст]: текст Кодекса приводится по состоянию на 15 мая 2019 года с таблицей изменений и с постановлениями судов. – Москва: Омега-Л, 2019. – 230 с.

Горелик А.В., Неваров П.А., Тарадин Н.А. Теория безопасности движения поездов Учебное пособие. — М.: Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. - 133 с. - ISBN 978-5-7473-0948-7

Пегов Д.В. Эксплуатация и ремонт колесных пар электроподвижного состава [Текст]: учебное пособие / Д.В. Пегов, А.А. Богдан, В.А. Васильев. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. – 50 с.: ил. – Библиограф.: с. 48-49.

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

1. <http://library.pgups.ru/> – электронная библиотека ПГУПС;
2. <https://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
3. <https://ibooks.ru/> – электронно-библиотечная система Айбукс;
4. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRbooks;
5. <https://biblio-online.ru/> – электронно-библиотечная система Юрайт;
6. <http://library.mii.ru/> – электронная библиотека НТБ МИИТа: доступ к изданиям УМЦ ЖДТ и учебно-методической литературе;
7. <https://elibrary.ru/> – электронная библиотека научных публикаций.

Разработчик рабочей программы,
старший преподаватель

А.Н. Сычугов

«13» января 2025 г.