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*

"ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА" (Б1.В.ДВ.2/1)

13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"

по магистерской программе " Высокоскоростной наземный транспорт "

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург 2018

**1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС, утвержденным "21" ноября 2014 г., приказ № 1500 по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника", по дисциплине "Организация эксплуатации высокоскоростного транспорта".

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических и практических навыков в области научных основ организации эксплуатации высокоскоростного подвижного состава и о влиянии условий эксплуатации на параметры подвижного состава.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение научных методов организации эксплуатации высокоскоростного электроподвижного состава;
* изучение автоматизированных систем управления линейных предприятий и энергосберегающих технологий.

# Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

* технологию обслуживания современных скоростных и высокоскоростных электропоездов;
* положения нормативной-технической документации.

**уметь**:

* применять современный научные методы и оборудование отечественных и зарубежных производителей при организации эксплуатации скоростных и высокоскоростных электропоездов;
* определять основные эксплуатационные показатели, строить математические модели для расчета этих показателей и выбора оптимальных режимов работы.

**владеть**:

* терминологическим аппаратом;
* современными методами организации эксплуатационной работы депо.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых в данной ОПОП, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

* способность управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка (ПК-12);
* способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности (ПК-17);
* готовность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-22);
* способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-25);
* способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-26);
* способность к подготовке технической документации на ремонт, к составлению заявок на оборудование и запасные части (ПК-29);
* способность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-30).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п.2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п.2.2 ОПОП.

# Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина "Организация эксплуатации высокоскоростного транс- порта" (Б1.В.ОД.4) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

# Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** | |
| **2** | **3** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе: | 72 | 18 | 54 |
| * лекции (Л) | 18 | - | 18 |
| * практические занятия (ПЗ) | 54 | 18 | 36 |
| * лабораторные работы (ЛР) | - | - | - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 216 | 54 | 162 |
| Контроль | - | - | - |
| Форма контроля знаний | Зач. | Зач. | Зач. |
| Общая трудоемкость час/з.е. | 288/8 | 72/2 | 216/6 |

# Содержание и структура дисциплины

* 1. Содержание разделов дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| **Модуль 1** | | |
| 1. | Структура и управление депо, обслуживающих высоко- скоростные поезда. | * структура скоростной дирекции; * современные и перспективные научные методы управления; * зарубежный опыт организационных структур в скоростном движении (на примере Ки- тая, Японии, Германии, Франции). |
| 2. | Требования к подвижному составу, инфраструктуре и  персоналу при организации эксплуатации высокоскоростных поездов | * требования к подвижному составу и инфраструктуре; * требования к персоналу; |
| **Модуль 2** | | |
| 3. | Планирование и организация работы персонала | * методы расчета эксплуатационных показателей; * современные автоматизированные системы; * подготовка персонала. |
| 4. | Техническое обслуживание и экипировка поездов | * особенности технического обслуживания высокоскоростных поездов; * организация работы пунктов технического обслуживания поездов. |

* 1. Разделы дисциплины и виды занятий Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Структура и управление депо, обслуживающих высокоскоростные поезда. |  | 9 | - | 27 |
| 2 | Требования к подвижному составу, инфраструктуре и персоналу при организации эксплуатации высокоскоростных поездов |  | 9 | - | 27 |
| 3 | Планирование и организация работы персонала | 9 | 18 | - | 81 |
| 4 | Техническое обслуживание и экипиров- ка поездов | 9 | 18 | - | 81 |
|  | | 18 | 54 | - | 216 |

# Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1. | Структура и управление депо, обслуживающих высокоскоростные поезда. | Ветров Ю.Н., Дайлидко A.A., Хасин Л.Ф. Введение в специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».  2013. - 90 с. СПО, ПП  Высокоскоростные поезда "Сапсан" В1 и В2: учеб. пособие. - М.: ОАО "Российские железные дороги", 2013.  - 522 с.  Железнодорожные пассажирские перевозки: монография. Автор: Верховых Г.В. Описание: Издатель: Русич. Год: 2012.  Рынок пригородных железнодорожных перевозок.  Управление и экономика» М. А. Шнейдер, Е. А. Проскурякова, «НП-Принт», 2012 г.  Высокоскоростной железнодорожный подвижной со- став: Монография / В.А. Гапанович, В.Е. Андреев, Д.В. Петров и др.; под ред. В.А. Гапановича. – СПБ.: Издательство ООО «Типография»  НТП-  Принт», 2014 –304с. |
| 2. | Требования к подвижному составу,  инфраструктуре и персоналу при организации эксплуатации высокоскоростных поездов |
| 3. | Планирование и организация работы  персонала |
| 4. | Техническое обслуживание и экипировка поездов |

1. **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

# Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

* 1. Рынок пригородных железнодорожных перевозок. Управление и экономика» М. А. Шнейдер, Е. А. Проскурякова, «НП-Принт», 2012 г.
  2. Ветров Ю.Н., Дайлидко A.A., Хасин Л.Ф. Введение в специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». 2013. - 90 с. СПО, ПП
  3. Высокоскоростные поезда "Сапсан" В1 и В2: учеб. пособие. - М.: ОАО "Российские железные дороги", 2013. - 522 с.
  4. Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав: Монография / В.А. Гапанович, В.Е. Андреев, Д.В. Петров и др.; под ред. В.А. Гапановича. – СПБ.: Издательство ООО «Типография» НТП-Принт», 2014

–304с.

* 1. Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Богомолов Н.Ю., Конев К.В. и др. Тренажер высокоскоростного поезда «Сапсан». Москва 2011, ООО Пиар-Пресс, 47 с.

* 1. Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины:
     1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. приказом МПС России от 26.05.2000 № ЦРБ-756 (с изм.на 9.03.2004 г.): в ред. приказа МПС России от 03.07.2001 № 16 с изм. от 09.03.2004. - СПб.: ЦОТПБСППО, 2007. - 108 с.
     2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162. - Москва: МОРКНИГА, 2013. - 159 с.: цв. ил.. - Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - ISBN 978-5-903082-16-2.
     3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 (вступает в силу 01.09.2012) : Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации/ М-во трансп. Рос. Федерации. - Москва, 2012. - 440 с.: ил.. - ISBN 978-5-93647-028-8:.
  2. Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Электронно-библиотечная система «Лань». [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3. Электронная библиотечная система ibooks [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ibooks.ru/

**10. 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 с помощью учебно-

методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 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 (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по

дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса по дисциплине:

1. Технические средства обучения (мультимедийный проектор, интерактивная доска).

2. Методы обучения с использованием информационных технологий

(демонстрация мультимедийных материалов).

3. Электронная информационно-образовательная среда Петербургского

государственного университета путей сообщения Императора Александра I [электронный ресурс]. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной

работы: операционная система Windows, пакет MS Office.

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

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов

учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению

13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит:

- помещения для проведения лекционных и практических занятий

(занятий семинарского типа), укомплектованных специализированной

учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для

представления учебной информации большой аудитории (настенным экраном с дистанционным управлением, маркерной доской, считывающим

устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным

проектором и другими информационно-демонстрационными средствами).

В случае отсутствия в аудитории технических средств обучения для предоставления учебной информации используется переносной проектор и маркерная доска (стена). Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные материалы в виде презентаций, которые обеспечивают тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой

дисциплины;

- помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций;

- помещения для проведения текущего контроля и промежуточной

аттестации;

- помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" с обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы: |  |  |
| старший преподаватель | А.Н.Сычугов |
| «23» апреля 2018 г. |  |