

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО» (Б1.В.ДВ.13.2)
для направления
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
профиль «Кадастр недвижимости»

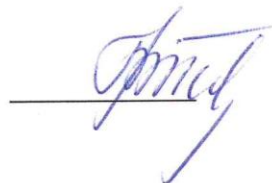
Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Железнодорожный путь»
Протокол № 08 от «12» апреля 2018 г.

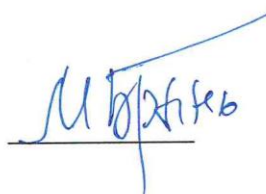
Заведующий кафедрой
«Железнодорожный путь»
«12» апреля 2018 г.



Л.С.Блажко

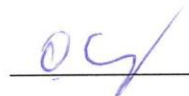
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП
«13» апреля 2018 г.



М.Я.Брынъ

Председатель методической
комиссии факультета
«Транспортное строительство»
«13» апреля 2018 г.



О.Б.Суровцева

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «01» октября 2015 г., приказ № 1084 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», по дисциплине «Путь и путевое хозяйство».

Целью изучения дисциплины является обеспечение теоретической и практической подготовки бакалавров в области проектирования и строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- овладение студентами системой знаний по устройству железнодорожного пути в целом и конструкциям отдельных технических средств и элементов железнодорожного пути, в том числе элементов верхнего строения пути, включая элементы стрелочных переводов, и конструкций земляного полотна;
- изучение структуры ведения путевого хозяйства, принятого на территории Российской Федерации;
- приобретение практических навыков в расчете рельсовой колеи и параметров технологических процессов ремонтных работ на железнодорожном пути.

2. 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- устройство верхнего и нижнего строений пути в прямых и кривых участках пути;
- состав и задачи путевого хозяйства. Состояние путевого хозяйства железных дорог РФ;
- особенности планирования и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути;
- основные виды расчетов железнодорожного пути.

УМЕТЬ:

- определять основные параметры конструкции железнодорожного пути: возвышение наружного рельса, длину переходной и круговой кривой, ординаты для ее разбивки, количество и порядок укладки укороченных рельсов;
- выполнять расшифровку ленты вагона путеизмерителя;
- производить расчет периодичности назначения ремонтов пути.

ВЛАДЕТЬ:

- методами расчета геометрии рельсовой колеи;
- методами выбора конструкций пути с обоснованием технических требований к проектированию, строительству и эксплуатации железнодорожного пути;
- методами оценки состояния конструкций в зависимости от эксплуатационных условий.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **обще профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

- способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).

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

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

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Путь и путевое хозяйство» (Б1.В.ДВ.13.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|---------|
| | | 6 |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 28 | 28 |
| В том числе: | | |
| – лекции (Л) | 14 | 14 |
| – практические занятия (ПЗ) | 14 | 14 |
| – лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 35 | 35 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | 3 | 3 |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 72/2 | 72/2 |

Примечания: «Форма контроля знаний» – зачет (З).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1 | Общие понятия о путевом хозяйстве. | Состав и задачи путевого хозяйства. Показатели работы путевого хозяйства. Состояние путевого хозяйства железных дорог РФ. Особенности работы путевого хозяйства в РФ. Концепция реформирования ж.-д. транспорта и путевого хозяйства. |
| 2 | Железнодорожный путь | Основные конструкции железнодорожного пути и общие требования по их содержанию. |
| 3 | Текущее содержание пути | Работа пути под поездами, неисправности пути и путевые работы. Работы текущего содержания пути и используемые машины. Особенности выполнения работ текущего содержания пути. Планирование работ. |
| 4 | Основные положения текущего содержания пути | Задачи, метод, состав текущего содержания пути. Структурные формы текущего содержания пути. Концепция реформирования путевого хозяйства. Участковая система содержания пути. Организация механизированного текущего содержания пути. Планово-предупредительный ремонт пути. Назначение, планирование, технология. |
| 5 | Содержание кривых участков пути | Состав кривой. Особенности пути в кривых. Расчет выправки кривых. 3-х и 4-точечные системы выправки. |

| | | |
|---|--|---|
| 6 | Особенности содержания бесстыкового пути и пути на железобетонных шпалах | Особенности конструкции и содержания. Физическая сущность работы бесстыкового пути. Температурная работа плетей. Контроль состояния плетей. |
| 7 | Снегоборьба и водоборьба | Организация и технология уборки снега на перегонах и станциях. Очистка стрелочных переводов от снега устройствами пневмообдувки и электрообогрева. Водоборьба. |
| 8 | Промышленные предприятия путевого хозяйства | Путевые машинные станции. Планирование путевых работ по ремонту и текущему содержанию пути. Организация контроля и диагностики состояния пути. Песчаные и гравийные карьеры. Щебеночные заводы. Шпалопропиточные заводы. Состав, технология работ, основное оборудование. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
|--------------|--|----|----|----|-----|
| 1 | Общие понятия о путевом хозяйстве. | 2 | 2 | - | 4 |
| 2 | Железнодорожный путь | 2 | 2 | - | 4 |
| 3 | Текущее содержание пути | 2 | 2 | - | 4 |
| 4 | Основные положения текущего содержания пути | 2 | 4 | - | 4 |
| 5 | Содержание кривых участков пути | 2 | 4 | - | 4 |
| 6 | Особенности содержания бесстыкового пути и пути на железобетонных шпалах | 2 | - | - | 4 |
| 7 | Снегоборьба и водоборьба | 1 | - | - | 6 |
| 8 | Промышленные предприятия путевого хозяйства | 1 | - | - | 5 |
| Итого | | 14 | 14 | - | 35 |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Перечень учебно-методического обеспечения |
|-------|------------------------------------|---|
| 1 | Общие понятия о путевом хозяйстве. | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, |

| | | |
|---|--|---|
| | | Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 2 | Железнодорожный путь | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 3 | Текущее содержание пути | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 4 | Основные положения текущего содержания пути | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 5 | Содержание кривых участков пути | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 6 | Особенности содержания бесстыкового пути и пути на железобетонных шпалах | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |
| 7 | Снегоборьба и водоборьба | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - |

| | | |
|---|---|---|
| | | Загл. с экрана. |
| 8 | Промышленные предприятия путевого хозяйства | Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс] : учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35749 . - Загл. с экрана. |

7. 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.

8. 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. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь [Электронный ресурс]: учеб. / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. - Электрон. дан. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2013. - 544 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35749>. - Загл. с экрана.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Дополнительная литература при освоении курса не используется

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. – М.: ТрансИнфо, 2012 г.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Расчеты рельсовой колеи с применением ЭВМ. Методическое указание / В.В. Гнилomedов, Н.Н. Качан, Е.Н. Третьякова. – СПб.: 2008. – 38 с.

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

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии www.rosreestr.ru.
2. Официальный сайт ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных <http://cgkipd.ru/>
3. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
4. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> — Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> — Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека ЮРАЙТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> – Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система Айбукс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf> – Загл. с экрана.
8. Электронная библиотека Единое окно к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.

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 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 «Путь и путевое хозяйство»:

- технические средства (персональные компьютеры, проектор, проекционная доска);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов, компьютерный практикум);
- электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>;
- Операционная система Windows. Договор № ЭОА50130 от 22.01.2018;
- MS Office. Договор № ЭОА50130 от 22.01.2018;
- Антивирус Касперский. Договор № ЭОА50130 от 22.01.2018.

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

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектовываются специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. В случае отсутствия в помещении стационарных средств предлагаются переносные комплекты оборудования для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, хранящиеся на электронных носителях и обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Для проведения лабораторных занятий используются лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

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

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий – списочному составу группы обучающихся.

Разработчик программы,
старший преподаватель
«10» апреля 2018 г.



А.В. Андреев