

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ПУТЕВЫЕ МАШИНЫ»

Направление подготовки – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»,
Квалификация (степень) выпускника – специалист.

Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Путевые машины» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Путевые машины» является изучение общего устройства, теории рабочих процессов, методов инженерных расчетов основных параметров рабочих органов путевых машин (ПМ), используемых при обслуживании (текущем содержании и ремонте) железнодорожного пути ОАО «Российские железные дороги», в транспортном строительстве железнодорожного пути и других отраслях промышленности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- освоение студентами современных конструкций ПМ;
- обучение студентов выбору параметров рабочих органов и принципам проектирования современных конструкций ПМ;
- приобретение умений и навыков использования современных конструкций ПМ при обслуживании железнодорожного пути.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-1. Планирование работ по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта	ПК-1.1.3. Знает технические характеристики и конструктивные особенности механизмов, станков, приборов, оборудования, инструмента, применяемых при изготовлении, техническом обслуживании и ремонте средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта. ПК-1.1.6. Знает характерные виды неисправностей средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов

Компетенция	Индикатор компетенции
	транспортных средств железнодорожного транспорта и способы их устранения ПК-1.2.2. Умеет оценивать состояние и перспективы развития производства по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта
ПК-2. Организация выполнения работ по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта	ПК-2.1.1. Знает конструктивные особенности обслуживаемых и ремонтируемых средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта. ПК-2.3.6. Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта.
ПК-3. Контроль работы подразделения по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта	ПК-3.3.3. Имеет навыки контроля качества изготовления и ремонта средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами

4. Содержание и структура дисциплины

Семестр №8 (очная форма обучения) и курс 5 (заочная форма обучения)

1. Назначение путевых машин (ПМ). Требования, предъявляемые к ПМ, классификация. Система ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги».
2. Путевая машина как подвижная единица железнодорожного транспорта СПС.
3. Вписывание путевой машины в габарит подвижного состава. Устойчивость ПМ против схода с рельсов и опрокидывания.
4. Путевые машины для ремонта земляного полотна: классификация машин, назначение.
5. Машины для баллаستировки и подъёмки РШР пути: назначение, классификация.
6. Машины для очистки балластного слоя железнодорожного пути от засорителей.
7. Машины для укладки (разборки) рельсошпальной решетки УК-25/9-18, УК-25/25.
8. Машины и оборудование для очистки станций и перегонов от снежных заносов.

Семестр № 9 (очная форма обучения) и курс 6 (заочная форма обучения)

1. Машины для уплотнения балластного слоя, выправки и стабилизации железнодорожного пути. Показатели оценки качества уплотнения.
2. Выправочно-подбивочно-рихтовочные машины циклического действия ВПР-02, ВПРС-03, Unimat 3S и непрерывно-циклического действия Duomatic 09-32, 3X.
3. Выправочно-подбивочно-отделочные машины непрерывного действия ВПО-3000. Динамические стабилизаторы пути – ДСП, МДС.
4. Основы выбора и расчета параметров виброуплотнения рабочих органов машин циклического и непрерывного действия по качеству уплотнения балласта, критерий эффективности уплотнения.
5. Теоретические основы механизированной выправки пути. Модели выправки пути.
6. Расчет кривых железнодорожного пути по способу расчетных сдвигов (фиксированных точек) по методу «Разности эвольвент». Системы выправки пути сглаживающего типа.
7. Автоматизированные системы выправки железнодорожного пути: «Навигатор», система высокоточной выправки пути «ВПИ-Навигатор».
8. Технические средства диагностирования состояния железнодорожного пути: Качественные и количественные способы оценки состояния пути.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

8 семестр:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 28 час.

практические занятия – 28 час.

самостоятельная работа – 48 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачёт.

9 семестр:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 80 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.

Для заочной формы обучения:

5 курс:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачёт.

6 курс:

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 135 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.