

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2018 г.



Кафедра «Транспортное строительство»

Автор Пирогов Евгений Николаевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Путевые машины»

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	заочная

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 9 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Локтев</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Путевые машины» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций и приобретение обучающимся;

- знаний о назначении, путевых машин, их принципе действия, устройстве рабочих органов, системы управление и системы приводов, о применении путевых машин в современных условиях эксплуатации, о факторах, определяющих конструкционные особенности путевых машин, основных рабочих процессов путевых, а также процесса выправки, подбивки, отделки железнодорожного пути и контроля его состояния;
- умений использовать тяговые и энергетические расчеты, выбирать параметры силовых установок, в оптимизации параметров рабочих органов машин, в проведении описаний рабочих процессов машин или рабочих органов;
- навыков в формировании требований, условий и ограничений по параметрам, предъявляемым к машинам или рабочему органу, разработке вариантов проектных решений машины в целом или отдельных ее частей, в определении перспективных направлениях развития основных и вспомогательных типов путевых машин.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Путевые машины" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-9	способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности
ПСК-2.5	способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

8 зачетных единиц (288 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций,

тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц-связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Введение в дисциплину

Общие понятия о работе путевых машин и их роль в работе железнодорожного транспорта

РАЗДЕЛ 1

Введение в дисциплину

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 2

Раздел 1. Классификация путевых машин

1.1. Назначение и классификация путевых машин.

1.2. Конструкция и производительность машин.

1.3. Требования, предъявляемые к машинам.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 1. Классификация путевых машин

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 3

Раздел 2. Основы проектирования путевых машин

2.1. Габариты и тяговый расчет.

2.2. Обоснование и выбор базового варианта машины.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 2. Основы проектирования путевых машин

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 4

Раздел 3. Машины для укладки путевой решетки

3.1. Назначение и принцип работы.

3.2. Конструктивные схемы механизмов укладочного крана.

3.3. Тяговый расчет и устойчивость крана.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 3. Машины для укладки путевой решетки

Выполнение лабораторных работ

РАЗДЕЛ 5

Раздел 4. Машины для балластировки и подъёмки пути

4.1. Назначение

электробалластеров, их

принципиальные схемы.

4.2.Тяговый расчет.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 4.Машины для балластировки и подъёмки пути

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 6

Раздел 5.Машины для очистки путевого щебня

5.1.Назначение и применение щебнеочистительных машин.

5.2.Тяговый расчет.

РАЗДЕЛ 6

Раздел 5.Машины для очистки путевого щебня

РАЗДЕЛ 7

Раздел 6. Специализированный подвижной состав

6.1.Назначение и принцип действия хоппердозаторов

РАЗДЕЛ 7

Раздел 6. Специализированный подвижной состав

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 8

Раздел 7.Машины для уплотнения балластной призмы и выправки пути

7.1.Классификация машин для уплотнения балластной призмы.

7.2.Конструктивные схемы, тяговый расчет.

РАЗДЕЛ 8

Раздел 7.Машины для уплотнения балластной призмы и выправки пути

Выполнение лабораторных работ

РАЗДЕЛ 9

Раздел 8.Машины для очистки пути от снега

8.1.Назначение и классификация машин.

8.2.Конструктивные
схемы, тяговый расчет.

РАЗДЕЛ 9

Раздел 8.Машины для очистки пути от снега

Выполнение лабораторных работ

РАЗДЕЛ 10

Раздел 9.Контрольно-измерительные машины и оборудование

9.1.Назначение и принцип действия.

9.2.Перспективы развития.

9.3.Методы обнаружения дефектов в рельсах.

РАЗДЕЛ 10

Раздел 9.Контрольно-измерительные машины и оборудование

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 11

Раздел 10. Машины для сборки и разборки рельсовых звеньев и электрофикации железных дорог

10.1 Назначение, классификация и применение машин.

РАЗДЕЛ 11

Раздел 10. Машины для сборки и разборки рельсовых звеньев и электрофикации железных дорог

Выполнение лабораторных работ

РАЗДЕЛ 12

Раздел 11. Механизированный инструмент для путевых работ

11.1. Назначение и классификация механизированного инструмента.

11.2. Устойчивость грузовых дрезин.

РАЗДЕЛ 12

Раздел 11. Механизированный инструмент для путевых работ

Выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 13

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 13

Допуск к экзамену

Защита курсового проекта

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 16

Курсовой проект