

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

04 апреля 2018 г.

Кафедра "Транспортное строительство"

Автор Соколов Валерий Серафимович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин»

Направление подготовки:	23.04.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы
Магистерская программа:	Машины, комплексы и оборудование для строительства и восстановления автомобильных и железных дорог
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  А.А. Локтев
--	---

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Конструирование и расчёт наземных транспортно-технологических машин» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» и приобретение ими:

Знаний:

- современных методов конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин;

- методов оценки адекватности расчетных моделей; методов и критериев оптимизации;

Умений:

- применять современные методы конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин;

- использовать принципы построения систем автоматического регулирования и управления;

Навыков:

- расчёта узлов и деталей с учетом особенностей их конструкции и условий нагружения;

- применения методологий планирования эксперимента, разработки процессов функционирования наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-4	способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-5	способностью создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин
ПК-6	способностью разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-7	способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе деловых игр, проблемных лекций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При реализации учебной программы «Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов» используются следующие образовательные технологии: - в ходе практических занятий проводится решение по конструированию и расчету прикладных задач; - внеаудиторная работа в форме консультаций со студентами (помощь в понимании тех или иных вопросов в области конструирования и расчет наземных транспортно-технологических комплексов). 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

Раздел 1. Роль научно-технического прогресса в развитии техники.

1.1. Цели и задачи дисциплины.

1.2. Влияние смежных отраслей промышленности на развитие машин. Основные направления развития машин.

1.3. Классификация наземных транспортно-технологических машин.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Роль научно-технического прогресса в развитии техники.

Зачёт с оценкой

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Этапы проектирования машин

2.1. Классификация машин.

2.2. Этапы проектирования машин.

2.3. Взаимодействие рабочего оборудования со средой.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Этапы проектирования машин

Выполнение лабораторных работ, практические задания

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Основы устройства и расчёта машин

3.1. Силовое оборудование и силовые передачи.

3.2. Основные положения расчёта машин на прочность.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Основы устройства и расчёта машин

Выполнение лабораторных работ, практические задания

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Основы разработки технической документации для изготовления машин

4.1. Роль и значение Единой системы конструкторской документации в развитии машин (ЕСКД).

4.2. Структура ЕСКД.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Основы разработки технической документации для изготовления машин

Зачёт с оценкой

РАЗДЕЛ 5

Зачёт с оценкой

РАЗДЕЛ 5

Зачёт с оценкой

Зачёт с оценкой

Дифференцированный зачет