

## Аннотация дисциплины «Машины непрерывного транспорта»

Дисциплина «Машины непрерывного транспорта» разработана для студентов направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».

Дисциплина «Машины непрерывного транспорта» входит в вариативную часть блока 1 учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.10). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, включая контроль). Курсовая работа. Экзамен. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении всех общетеоретических, инженерных дисциплин учебного плана по направлению подготовки, так как при проведении исследований специалист должен знать основные физические законы и математические методы обработки информации, методы оценки показателей надежности транспортной техники.

**Целью дисциплины** является выработка у студентов научного понимания проблем надежности транспортного процесса, машин и оборудования, необходимых инженеру при решении вопросов организации эффективной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, приобретение теоретических знаний и привитие практических навыков по методике постановки и проведения научных и производственных исследований.

Основной целью дисциплины является: знакомство студентов с основами теории машин непрерывного транспорта; знакомство с конструкцией и принципом действия транспортирующего оборудования; с методами тягового расчета конвейеров; с основами расчета производительности, мощности привода, режимов работы; с особенностями расчета пневматического и гидравлического транспорта.

### **Задачи дисциплины:**

- приобрести знания основных положений оценки показателей надежности транспортно-технологической техники по результатам испытаний

(математических методов расчета надежности, методов испытаний и контроля);

- раскрыть роль оптимальности выбора транспортирующих машин и значение научных исследований в повышении эффективности работы наземных транспортно-технологических комплексов;

- приобретение необходимых знаний по основам конструирования машин непрерывного транспорта. Проведение проекторочного расчета по расчетной схеме.

- привить практические навыки по разработке программ исследования, проведению экспериментальных работ и обработке результатов исследования с применением компьютеров.

Для успешного изучения дисциплины «Машины непрерывного транспорта» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

- ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

| <b>Код и формулировка компетенции</b>  | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|--|---------------------------------------|---|
| <b>ПК-4</b> способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. | Знает                                 | методы проведения испытаний и обработки полученной информации; основные методы и этапы исследований; способы анализа априорной информации, в том числе – методику проведения патентных исследований; методы измерения исследуемых величин и необходимое для этого экспериментальное оборудование и приборы; методику планирования, постановки и проведения различных видов эксперимента |
|  | Умеет                                 | планировать испытания и обрабатывать информацию; разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на обеспечение надежности при разработке и изготовлении машин непрерывного транспорта, поддержание в процессе эксплуатации  |
|  | Владеет                               | инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных  |

|  |         |  |
|--|---------|--|
|  |         | исследований наземных транспортно-технологических комплексов;  |
| <b>ПК-5</b> способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин     | Знает   | современные информационные технологии по поиску отдельных агрегатов и систем объектов исследования   |
|  | Умеет   | квалифицировано проводить анализ и интерпретацию результатов поиска информации   |
|  | Владеет | навыками работы на компьютерной технике  |
| <b>ПК-7</b> способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Знает   | математический аппарат для моделирования процессов и обработки экспериментальных данных; область применения факторных экспериментов и многофакторных методов оптимизации; методы априорного ранжирования факторов; требования к оформлению результатов исследований.   |
|  | Умеет   | формулировать цель и задачи исследований, разрабатывать программу его проведения, выполнять экспериментальные исследования, квалифицированно проводить анализ и интерпретацию его результатов, давать практические рекомендации по использованию результатов исследований в производственном процессе; работать в коллективе |
|  | Владеет | инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических комплексов  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Машины непрерывного транспорта» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака) и презентация на основе современных мультимедийных средств.