

АННОТАЦИЯ  
дисциплины

**«СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

Направление подготовки – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»,  
Квалификация (степень) выпускника – инженер.  
Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Строительные и дорожные машины и оборудование» (Б1.В.4) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Строительные и дорожные машины и оборудование» является научить специалиста описывать, исследовать и анализировать рабочие функции СДМ и О, устройство их рабочих органов, систем привода и управления; физико-механические свойства грунтов разрабатываемых СДМ и О; физические основы взаимодействия рабочих органов с грунтом; методы инженерных расчетов и выбора параметров рабочих органов СДМ и О; факторы, определяющие конструктивные особенности СДМ и О; энергетические и тяговые расчеты СДМ и О.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- освоение студентами современных конструкций СДМ и О;
- обучение студентов принципам проектирования современных конструкций СДМ и О;
- приобретение умений и навыков использования современных конструкций СДМ и О.

**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-1.1.6. Знает характерные виды неисправностей средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта и способы их устранения.
ПК-2. Организация выполнения работ по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники,	ПК-2.1.1. Знает конструктивные особенности обслуживаемых и ремонтируемых средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов

Компетенция	Индикатор компетенции
узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта	<p>транспортных средств железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-2.1.5. Знает технико-нормировочные карты на производство работ по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-2.2.3 Умеет распределять трудовые и материальные ресурсы при выполнении работ по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-2.2.4. Умеет формулировать производственные задания работникам, выполняющим работы по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта</p> <p>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.</p>
ПК-3. Контроль работы подразделения по изготовлению, техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта	<p>ПК-3.2.2 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ</p> <p>ПК-3.3.8 Имеет навыки анализа результатов контроля с разработкой мероприятий по повышению эффективности работы подразделения, совершенствованию изготовления, технического обслуживания и ремонта средств механизации, автомобильной техники, узлов и элементов транспортных средств железнодорожного транспорта</p>
ПК-4.2.2 Умеет вести электронный документооборот, использовать современные программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия	ПК-4.2.2 Умеет вести электронный документооборот, использовать современные программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия

#### 4. Содержание и структура дисциплины

1. История развития строительных технологий и СДМ и О.  
Физико-механические свойства грунтов
2. Резание грунтов. Основные виды рабочих органов землеройно- транспортных машин.  
Классификация СДМ и О.
3. Бульдозеры. Рыхлители. Корчеватели. Кусторезы.
4. Креперы. Грунтоуплотняющие машины
5. Одноковшовые экскаваторы с механическим и гидравлическим приводом.
6. Автогрейдеры. Гидропривод СДМ и О.
7. Основы теории разрушения и дробления строительных материалов. Дробилки.
8. Теоретические основы разделение материалов по фракциям.  
Грохоты. Устройство и особенности конструкции.
9. Многоковшовые экскаваторы.
10. Цементобетоны и их физико-механические свойства.  
Машины для приготовления и транспортирования бетонов.
11. Буровые машины и оборудование. Сваебойные машины.
12. Снегоуборочные машины. Гидромеханизация земляных работ.

### **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

лекции – 46 час. (7-й семестр – 32 час., 8-й семестр – 14 час.)

практические занятия – 60 час. (7-й семестр – 32 час., 8-й семестр – 28 час.)

самостоятельная работа – 106 час. (7-й семестр – 40 час., 8-й семестр – 66 час.)

контроль – 40 час. (7-й семестр – 4 час., 8-й семестр – 36 час.)

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект, экзамен (7-й семестр – зачет, 8-й семестр – курсовой проект, экзамен)

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

лекции – 12 час. (9-й семестр – 8 час., 10-й семестр – 4 час.)

практические занятия – 16 час. (9-й семестр – 8 час., 10-й семестр – 8 час.)

самостоятельная работа – 211 час. (9-й семестр – 124 час., 10-й семестр – 87 час.)

контроль – 40 час. (9-й семестр – 4 час., 10-й семестр – 36 час.)

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект, экзамен (9-й семестр – зачет, 10-й семестр – курсовой проект, экзамен)