

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное, гражданское и энергетическое строительство

Б1.В.05 «Строительные машины и оборудование»

№	Индекс	Наименование	Семестр 7												Семестр 8												Итого за курс												Каф.	Семестр																		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРП	СР	Конт роль	Всего																						
5	Б1.В.05	Строительные машины и оборудование																Эк РТР	180	40	20		20			104	36	5									Эк РТР	180	40	20		20			104	36	5										21	8

Формируемые компетенции: ПК-5

Содержание дисциплины

1 Лекционные занятия 10 шт. по 2 часа:

- 1.1. *Тема* Роль строительных машин в строительстве. Базовые машины: требования, предъявляемые к ним и перспективы развития строительного машиностроения.
- 1.2. *Тема* Принципы классификации и индексации машин. Техничко-экономические показатели. Элементы строительных машин и оборудования. Машины для подготовительных работ, устройство, принцип действия, область применения. Определение производительности.
- 1.3. *Тема* Автогрейдеры, устройство, классификация, область применения, производительность. Тракторы, тягачи, область применения, устройство, классификация.
- 1.4. *Тема* Силовое оборудование и привод строительных машин. Краны башенные, устройство, классификация, область применения, определение основных параметров.
- 1.5. *Тема* Детали и узлы механических передач (оси, валы, муфты). Основы их расчета на прочность. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта (конвейеры). Определение производительности.
- 1.6. *Тема* Механические передачи, классификация, основные кинематические и силовые зависимости. Общие сведения о машинах для земляных работ. Свойства грунта, влияющие на работу машин для земляных работ.
- 1.7. *Тема* Узлы механической трансмиссии (редукторы, реверс). Устройство, принцип действия.
- 1.8. *Тема* Бетоносмесители циклического и непрерывного действия. Основные параметры, область применения. Определение производительности.

1.9. *Тема* Грузовые автомобили. Специализированные транспортные средства. Землеройно-транспортные машины. Экскаваторы. Бурильные и бурильно-крановые машины. Виды бурильного оборудования.

1.10. *Тема* Погрузочно-разгрузочные машины. Назначение, основные типы, конструктивные схемы. Определение производительности одноковшовых погрузчиков.

2 **Практические занятия 10 шт. по 2 часа:**

2.1. Трансмиссии. Передачи и детали передач. Оси, валы, редукторы, муфты и подшипники. Соединения деталей машин.

2.2. Специальные узлы и детали строительных машин. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты.

2.3. Силовое оборудование. Двигатели внутреннего сгорания.

2.4. Гидроприводы и гидравлическое оборудование.

2.5. Электроприводы на строительных машинах.

2.6. Ходовое оборудование. Системы управления.

2.7. Основные технико-эксплуатационные показатели строительных машин.

2.8. Подбор автомобильного крана для проведения строительных работ.

2.9. Строительные башенные краны. Козловые краны, кабельные краны. Строительные подъёмники.

2.10. Выбор типа бульдозера. Определение производительности бульдозера.

3 Курсовая работа (курсовой проект) учебным планом не предусмотрена

4 Расчетно-графическая работа: Изучение устройства и принципа действия механических передач на лабораторных моделях с вычерчиванием кинематических схем. Решение задачи по определению передаточных чисел и межосевых расстояний.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017