

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Общий объем дисциплины – 9 з.е. (324 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;
- ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;
- ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 4.75 з.е. (173 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Овладение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.. Детали машин: основные понятия. Соединения деталей разъемные (резьбовые, шпоночные, шлицевые) и неразъемные (заклепочные, сварные). Механические передачи – назначение, классификация, передаточное отношение. Фрикционные, ременные, зубчатые, червячные, цепные передачи.

Валы и оси. Подшипники. Механические редукторы – назначение, устройство, основные виды. Муфты, остановочные и тормозные устройства..

2. Осуществление технического оснащения, размещения и обслуживания технологического оборудования: машины непрерывного транспорта. Общие сведения, классификация. Конвейеры с тяговым органом – ленточные, пластинчатые, скребковые. Ковшовые элеваторы. Конвейеры без тягового органа – винтовые, вибрационные, роликовые (рольганги).

Пневматический транспорт. Насосы пневмовинтовые, пневмокамерные, струйные. Пневмотранспортные желобы.

3. Овладение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения: погрузочно-разгрузочные машины.. Погрузчики периодического и непрерывного действия. Разгрузчики заполнителей.

4. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Детали и узлы грузоподъемных машин – канаты, цепи, блоки, барабаны, полиспасты, крюки, петли, траверсы. Домкраты, лебедки, тали, подъемники.

Краны мостовые, кран-балки, козловые, башенные, консольные..

5. Оборудование для измельчения материалов.. Дробилки щековые, конусные, валковые. Бегуны. Машины ударного действия – молотковые, аэробильные, шахтные, дезинтеграторы. Мельницы шаровые, кольцевые (роликовые) вибрационные.

6. Машины для механической сортировки.. Общие сведения. Колосниковые и плоские качающиеся грохоты. Эксцентриковые, инерционные и электромагнитные виброгрохоты. Барабанные грохоты.

Воздушные сепараторы. Оборудование для пылеосаждения и газоочистки..

7. Бункеры, силосы, затворы, течи, питатели, дозаторы.. Общие сведения, классификация. Питатели ленточные, пластинчатые, винтовые, тарельчатые, секторные, вибрационные, лотковые. Объёмные дозаторы. Весовые дозаторы циклического и непрерывного действия.

8. Бетоно- и растворосмесители. Общие сведения, классификация. Гравитационные бетоносмесители периодического и непрерывного действия.

Бетоносмесители принудительного действия циклические – роторные и с горизонтальными валами. Бетоносмесители принудительного перемешивания непрерывного действия..

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объём дисциплины в семестре – 4.25 з.е. (151 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Осуществление технического оснащения, размещения и обслуживания технологического оборудования: оборудование для транспортирования бетонных и растворных смесей.. Классификация оборудования. Бадьи, раздаточные бункера, автобетоно- и растворовозы, ленточные конвейеры. Оборудование для транспортирования бетонных и растворных смесей по трубам..

2. Осуществление технического оснащения, размещения и обслуживания технологического оборудования: машины для раздачи и укладки бетонных и растворных смесей в формы. Классификация, основные элементы. Бетонораздатчики. Бетонукладчики..

3. Вибрационные машины и оборудование. Типы вибрационных уплотняющих машин и области их применения. Вибровозбудители общего назначения. Маятниковый вибровозбудитель. Электромагнитный вибровозбудитель.

Глубинные вибровозбудители. Виброплощадки с вертикально направленными колебаниями. Виброплощадки с горизонтально направленными колебаниями. Ударно-вибрационные площадки.

4. Машины и оборудование для изготовления арматурных изделий.. Виды арматурных сталей и изделий. Правильно-отрезные станки. Станки для резки арматуры. Станки для гибки стержневой арматуры. Станки для гибки арматурных сеток.

Одноточечные и многоточечные сварочные машины. Стыкосварочные машины. Электродуговая сварка и резка арматуры. Газовая сварка и резка стали. Машины и установки для натяжения арматуры..

5. Оборудование для формования железобетонных изделий.. Вибрационные установки для формования многопустотных плит. Формовочные установки линий безопалубочного формования с шнековым экструдером, с поршневым и поверхностным уплотнением. Кассетные формовочные установки. Оборудование для формования железобетонных труб – установки радиального прессования, центробежного проката, центрифугирования, вибропрессования, вибрационные. Установки для вибропрессования бетонных изделий..

6. Техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования для отделки ЖБИ.. Механическое оборудование для отделки железобетонных изделий.

7. Техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования для производства ячеистых бетонов.. Механическое оборудование для производства изделий из ячеистых бетонов.

8. Техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования для производства силикатного кирпича.. Механическое оборудование для производства силикатного кирпича.

9. Техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования для производства стеновой керамики.. Механическое оборудование для производства керамических стеновых материалов.

10. Техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования

для производства минеральной и стеклянной ваты.. Механическое оборудование для производства минеральной и стеклянной ваты и изделий из них.

Разработал:
доцент
кафедры СМ
Проверил:
Декан СТФ

В.М. Каракулов

И.В. Харламов