

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

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

**Направленность (профиль):** Производство строительных материалов, изделий и конструкций  
**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-26.1: Использует показатели качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования при обеспечении производства материальными ресурсами;
- ПК-26.9: Определяет основные параметры работы технологического оборудования для эффективного управления технологическим процессом;
- ПК-26.16: Анализирует возможность применения в производственном процессе инновационных средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Детали машин..** Основные понятия о деталях машин. Соединения деталей разъемные (резьбовые, шпоночные, шлицевые) и неразъемные (заклепочные, сварные). Механические передачи – назначение, классификация, передаточное отношение. Ременные, цепные, зубчатые, червячные, передачи. Валы и оси. Подшипники. Механические редукторы – назначение, устройство, основные виды. Муфты, останочные и тормозные устройства. Влияние качества деталей машин на основные параметры работы технологического оборудования для эффективного управления технологическим процессом..

**2. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением машин непрерывного транспорта..** Общие сведения, классификация. Конвейеры с тяговым органом – ленточные, пластинчатые, скребковые. Ковшовые элеваторы. Конвейеры без тягового органа – винтовые, вибрационные, роликовые (рольганги). Пневматический транспорт. Циклоны. Рукавные фильтры. Насосы пневмовинтовые, пневмокамерные. Аэрожелобы. Применение в производственном процессе инновационных средств механизации и автоматизации..

**3. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением бункеров, силосов, затворов, течек, питателей, дозаторов..** Общие сведения, классификация. Питатели ленточные, пластинчатые, винтовые, тарельчатые, барабанные, вибрационные, лотковые. Объемные дозаторы. Весовые дозаторы циклического и непрерывного действия. Обеспечение показателей качества строительных материалов, изделий, конструкций за счет повышения точности дозирования сырьевых компонентов..

**4. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением бетоно- и растворосмесителей..** Общие сведения, классификация. Гравитационные бетоносмесители периодического и непрерывного действия. Бетоносмесители принудительного действия циклические – роторные и с горизонтальными валами. Бетоносмесители принудительного перемешивания непрерывного действия. Обеспечение основных параметров работы технологического оборудования для эффективного управления технологическим процессом..

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Способность организовывать технологические процессы производства строительных**

**материалов, изделий и конструкций с применением оборудования 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. Инновационные средства механизации и автоматизации для транспортирования бетонных и растворных смесей..

**2. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением машин для раздачи и укладки бетонных и растворных смесей в формы..** Классификация, основные элементы. Бетонораздатчики. Бетонукладчики. Основные параметры работы технологического оборудования для эффективного управления технологическим процессом раздачи и укладки бетонных и растворных смесей..

**3. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением вибрационных машин и оборудования..** 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. Обеспечение высоких показателей качества железобетонных изделий, конструкций за счет высокого качества уплотнения бетонных смесей..

**4. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением машин и оборудования 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. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций с применением оборудования 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. Применение в производственном процессе инновационных средств механизации и автоматизации..

Разработал:  
доцент  
кафедры СМиАД

В.М. Каракулов

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов