

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Средства механизации строительства»

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

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

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

- ОПК-3.1: Описывает объекты и процессы в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии;
- ОПК-3.2: Оценивает условия строительства, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-3.3: Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Средства механизации строительства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очно - заочная. Семестр 6.

1. Виды и особенности строительных процессов. Параметры строительных процессов. Материальные и технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Определение потребности производственного подразделения в материально - технических и трудовых ресурсах. Нормативные документы в строительстве. Осуществление и контроль технологических процессов строительного производства с учетом требований производственной и экологической безопасности. Применение новых технологий в области строительства..

1. Общие понятие о машине и её основных узлах и агрегатах. Общие принципы определения технико-экономических показателей машин и примеры нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на примере строительных машин.. Роль машин в строительстве. Определение понятия «строительные машины». Структура строительных машин. Требования, предъявляемые к строительным машинам. Нормативная база строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

2. Земляные работы и сооружения, их сущность и значение. Понятия о земляных работах, их сущность и значение. Виды земляных сооружений. Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов земляных работ. Механизированные способы разработки грунтов и создания сооружений. Применение различных технологий в области строительства земляных сооружений. Особенности разработки грунтов в зимних условиях..

2. Выбор способов решений задач профессиональной деятельности на примере изучения ходового оборудования машин, их разновидности. Колёсное и гусеничное ходовое оборудование.. Ходовое оборудование предназначено для передачи на грунт, дорожное покрытие, рельсы нагрузка от машины и внешних нагрузок, действующих при работе, а также для ее передвижения с объекта на объект в пределах рабочей зоны. Ходовое оборудование сочетает двигатель, механизм передвижения, опорную раму и подвеску. Ходовое оборудование передает нагрузку от машины на опорную поверхность и движет машину. Механизм перемещения обеспечивает привод ходового оборудования. Опорная рама через подвески соединяет основную раму с ходовой. Различают колесное, гусеничное и шагающее ходовое оборудование. Выбор типа зависит от назначения и условий, в которых работает машина..

3. Выбор способов решений задач профессиональной деятельности при применении землеройных машин. Общее устройство, область применения, определение основных параметров и расчёт рабочего оборудования. Расчёт элементов рабочего оборудования.. Землеройные машины - это промышленное оборудование, использованное для всех операций, требующих земляные работы. В зависимости от их функции, эти машины разделяются на разные категории: машины использованы исключительно для перемещения материала; машины для погрузки материала и земляных работ; машины для транспортировки. Эти машины состоят из мобильного корпуса, вращающегося блока и функционального блока (для земляных работ и

перемещения или погрузки земли). Нужная энергия для работы машина происходит из моторов, соединённых с гидравлической системой, который позволяет машине выполнять все операции. Оценка возможности принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства..

3. Устройство свайных фундаментов.. Технологии устройства свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Техника безопасности и контроль качества выполнения технологических процессов. Организация работы и управление коллективом производственного подразделения, осуществляющего деятельность в области производства свайных работ с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии..

4. Трансмиссии и рабочие органы машин. Состав трансмиссий и их кинематический расчёт. Рабочие органы машин для земляных работ. Описание объектов и процессов в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии на примере изучаемых машин.. Передаточные устройства (трансмиссии) могут быть механическими, гидравлическими, пневматическими и электрическими. Часто они представляют собой комбинации различных типов. В зависимости от систем управления различают машины с ручным и автоматическим управлением, а от средств управления – с механическим, электрическим, гидравлическим, пневматическим или комбинированным..

4. Основные технологии процессов кирпичной каменной кладки. Основные положения по технологии процессов кирпичной каменной кладки. Разновидности кирпичной кладки, элементы кладки. Правила разрезки кирпичной кладки. Растворы для каменной кладки, их приготовление. Нормокомплект инструмента и приспособлений для выполнения кладки. Леса и подмости, их типы, область применения. Организация рабочего места и труда каменщиков. Контроль за соблюдением требований производственной и экологической безопасности при осуществлении технологических процессов кирпичной каменной кладки ..

5. Комплексные процессы устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Применение различных технологий в области устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций . Производство опалубочных и арматурных работ. Технологии бетонирования конструкций в обычных и в зимних условиях. Определение потребности производственного подразделения в материально - технических и трудовых ресурсах при устройстве монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Контроль качества и основные положения техники безопасности выполнения бетонных работ..

6. Комплексные технологические процессы монтажных работ. Состав и структура процесса монтажа. Технологии основных методов монтажа железобетонных и металлических строительных конструкций и конструкций из древесины. Монтаж элементов из транспортных средств и с предварительным складированием. Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области монтажных работ. Монтажные краны и грузозахватные приспособления. Техника безопасности при производстве монтажных работ. Контроль за соблюдением требований производственной и экологической безопасности при осуществлении технологических процессов монтажных работ..

7. Основные технологии отделочных процессов и работ. Назначение и виды отделочных покрытий. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Классификация штукатурок. Осуществление контроля технологических отделочных процессов и применение известных и новых технологий. Оштукатуривание поверхностей. Оклейка поверхностей обоями и полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Определение потребности производственного подразделения в материально - технических и трудовых ресурсах при устройстве отделочных работ. Контроль качества выполнения отделочных покрытий. Техника безопасности при производстве отделочных работ..

8. Основные технологии устройства защитных покрытий. Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных, тепло- и звукоизоляционных и гидроизоляционных покрытий. Технология устройства антикоррозионных

покрытий. Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области устройства защитных покрытий . Контроль качества работ и техника безопасности..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТиМС

В.Н. Лютов

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов