

Аннотация дисциплины Б.1.1.31 Дисциплина. Технологические процессы и механизация в строительстве

Дисциплина "Технологические процессы и механизация в строительстве" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленное и гражданское строительство" направления подготовки "08.03.01 Строительство".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 192/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
2. ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
3. ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1. Вводная. Общие положения о механизации строительных процессов работ
2. Лекция 2. Технология буровых и свайных работ.
3. Лекция 3. Водоотведение, водопонижение. Классификация и свойства грунтов и способы их разработки. Земляные работы. Разработка грунтов различными способами.
4. Лекция 4. Уплотнение грунтов. Укрепление грунтов Особенности разработки грунта в экстремальных условиях.
5. Лекция 5. Технология возведения конструкций из монолитного ж/б и бетона. Классификация бетонных конструкций. Приготовление, транспортирование бетонной смеси.
6. Лекция 6. Опалубочные работы, армирование конструкций, укладка бетонных смесей в различные конструкции.
Специальные методы бетонирования конструкций.
7. Лекция 7. Специальные методы бетонирования строительных конструкций.
8. Лекция 8. Контроль и качество технологии бетонирования и уход за бетоном.
9. Лекция 9. Особенности бетонирования в экстремальных условиях.
10. Лекция 1. Технология процессов каменной кладки. Материалы, инструменты, правила разрезки. Технология кладки элементов сооружений из искусственных и естественных камней.
11. Лекция 2. Особенности выполнения каменной кладки в зимнее время и в условиях жаркого климата. Контроль качества кладки, основные положения безопасности.

12. Лекция 3. Технология процессов монтажа строительных конструкций. Состав и структура монтажного процесса. Методы монтажа строительных конструкций, средства геодезического обеспечения. Подготовительные процессы к монтажу конструкций. Выбор и подготовка монтажных механизмов и монтажных приспособлений.
13. Лекция 4. Монтажные процессы. Технологические процессы монтажа сборных конструкций из различных материалов и различного веса. Особенности монтажа конструкций в экстремальных условиях.
14. Лекция 5. Технология изоляционных процессов.
Типы гидроизоляции. Технология устройства гидроизоляционных покрытий подземной части зданий и сооружений.
15. Лекция 6. Технология кровельных работ.
Устройство кровельных покрытий из различных материалов. Новые виды кровельных покрытий. Устройство кровель в экстремальных условиях.
16. Лекция 7 Технология устройства полов
Конструкции полов. Устройство бетонных полов. Устройство полов из штучных материалов. Устройство полов из рулонных материалов. Устройство наливных полов.
17. Лекция 8. Технология устройства отделочных покрытий. Технология оштукатуривания и облицовки поверхностей. Технология окраски и оклеивания поверхностей.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.