

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология возведения зданий и сооружений»

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

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ПК-4.2: Способен контролировать и согласовывать с заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рационализаторских предложений и мероприятий по удешевлению строительства;
- ПК-5.1: Осуществляет согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций;
- ПК-6.1: Составляет технические задания на выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Основные положения технологии возведения зданий и сооружений. Классификация строительных объектов по функциональному назначению, конструктивным характеристикам, технологическим признакам. Циклы возведения зданий и сооружений. Состав проекта производства монтажных работ. Обеспечение качества строительной продукции. Охрана окружающей среды..

2. Технология возведения крупноблочных и объёмно-блочных зданий.. Способы монтажа бетонных, силикатных и кирпичных блоков. Варианты разрезки стен. Классификация объёмных блоков. Производство работ при использовании различных грузоподъёмных механизмов. Варианты опирания объёмных элементов..

3. Технология возведения жилых и обще-ственных зданий и сооружений. Монтаж крупнопанельных зданий.. Основные конструктивные схемы крупнопанельных зданий. Технология возведения элементов при бескаркасной и каркасной схемах. Методы монтажа стеновых панелей. Способы временного крепления наружных и внутренних панелей и перегородок..

4. Монтаж строительных конструкций. Виды монтажных машин. Выбор монтажных кранов для производства работ.. Классификация методов монтажа. Характеристика основных монтажных машин. Расчет технических параметров башенного и стрелового самоходного кранов. Вариантное проектирование. Сравнение монтажных кранов по экономическим параметрам..

5. Возведение зданий с покрытиями в виде оболочек, складок. Монтаж зданий с арочными , купольными, вантовыми и мембранными покрытиями.. Основные технологии монтажа сборно-монолитных оболочек. Последовательность выполнения работ.

Технология монтажа арок с затяжкой, бесшарнирной, двухшарнирной, трёхшарнирной арок. Технология монтажа ребристых и сетчатых купольных покрытий. Характеристика вантового и мембранного покрытия и технология их устройства..

6. Расстановка и привязка монтажных механизмов относительно строящихся объектов. Зоны влияния.. Поперечная и продольная привязка под-крановых путей башенного крана. Ограничения в работе крана. Установка зон влияния. Временные и постоянные дороги и подъезды..

7. Монтаж высотных инженерных сооружений.. Технология монтажа высотных сооружений методом поворота, наращивания, подра-щивания. Способы монтажа высотных соору-жений с использованием вертолётов, само-подъёмных кранов и других приспособлений. Технология возведения буровых вышек, мор-ских платформ, градирен, водонапорных ба-шен, мачтово-башенных сооружений энергетики и связи, радиомачт, башен..

8. Монтаж многоэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом. Замоноличивание стыков в сборных конструкциях.. Варианты расстановки кранов при монтаже. Технология монтажа конструкций многоэтажных промышленных зданий. Приспособления для временного закрепления конструкций колонн. Заделка стыков в сборных конструкциях. Особенности производства работ в зимний период..

9. Строповка строительных конструкций.. Виды, характеристика и назначение грузозахватных приспособлений. Способы строповки различных конструкций. Устройства и приспособления для выверки и закрепления конструкций..

10. Возведение зданий методом подъёма перекрытий и этажей.. Технология возведения зданий методом подъёма перекрытий и этажей. Достоинства и недостатки этого метода. Применяемые грузоподъёмные механизмы..

11. Технология возведения подземных сооружений. Бестраншейная прокладка коммуникаций способом «прокола», «продавливания», горизонтального бурения, пневмопробивки, щитовой проходки.

Монтаж заглубленных ёмкостей.

Способы возведения подземных сооружений «стена в грунте», «опускной колодец». Сборный и монолитный варианты..

12. Технология возведения земляных насыпей гидромеханическим способом производства работ.. Разработка грунта земснарядом, гидромонитором, виды забоев. Способы намыва и укладки грунта в насыпь. Техника безопасности при производстве работ..

13. Монтаж строительных конструкций.. Состав и структура процесса монтажа. Монтажная технологичность строительных конструкций. Состав проекта производства монтажных работ. Монтажный цикл и методы монтажа строительных конструкций. Свободный и принудительный методы монтажа, способы приведения конструкций в проектное положение. Технология подготовительных процессов..

14. Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.. Виды опалубки для монолитного домо-строения. Технология возведения зданий и сооружений в скользящей, блочно-щитовой, крупнощитовой, несъёмной, пневматической опалубках. Устройство опалубки пе-рекрытий и их бетонирование..

15. Монтаж одноэтажных промышленных зданий.. Способы монтажа одноэтажных промышленных зданий. Технология монтажа сборных фундаментов, колонн, подкрановых и подстропильных конструкций, ферм или балок покрытия, плит покрытия..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры СиМ

Н.А. Фок

Проверил:
Декан ТФ

А.В. Сорокин