

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

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

Направленность (профиль): Строительство промышленных и гражданских объектов

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- 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 «Основы технологии 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 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..

3. 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..

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

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

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..

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. 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..

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

4. Возведение зданий с покрытиями в виде оболочек, складок. Монтаж зданий с арочными , купольными, вантовыми и мембранными покрытиями.. Основные технологии монтажа сборно-монокристаллических 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..

5. 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..

6. 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 перекрытий и их бетонирование..

7. Монтаж высотных инженерных сооружений.. Технология монтажа высотных сооружений методом поворота, наращивания, подра-щивания. Способы монтажа высотных сооружений 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. Возведение наземных металлических резервуаров и газгольдеров.. Основные требования к конструкциям. Метод рулонирования, последовательность производства работ. Методы секционной и листовой сборки. Монтаж сферических, изотермических резервуаров. Контроль качества работ..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры СиМ
Проверил:
Декан ТФ



Н.А. Фок

А.В. Сорокин