

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений»

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологии возведения зданий и сооружений, а также их отдельных конструкций.

2. Задачи дисциплины

в технологической деятельности:

- Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;
- Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;
- Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;
- Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;
- Составление схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ;

в организационно-управленческой деятельности:

- Выбор метода производства строительно-монтажных работ;
- Составление оперативного плана строительно-монтажных работ.

в экспертино-аналитической деятельности:

- Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;
- Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Монтаж строительных конструкций

1. Сущность и преимущества монтажа строительных конструкций.
2. Организационно-технологические принципы применения монтажных процессов в строительстве.
3. Структура технологического процесса монтажа.
4. Методы монтажа строительных конструкций.
5. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.
6. Способы и средства транспортирования конструкций.
7. Приемка и складирование строительных конструкций.
8. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стенные панели и др.).
9. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стенные панели и др.).
10. Монтажная оснастка.
11. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.

12. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
13. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
14. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных колонн.
15. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных балок и ферм.
16. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий. Особенности подбора монтажного крана при монтаже плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
17. Особенности монтажа стальных конструкций.

2. Возведение зданий из монолитного железобетона

1. Сущность, основные преимущества и недостатки возведения зданий из монолитного железобетона.
2. Классификации опалубок по функциональному назначению, по габаритным размерам, по применяемым материалам.
3. Классификации опалубок по способу установки и по способу использования.
4. Технология опалубочных работ.
5. Арматура. Цель применения в железобетонных конструкциях. Виды арматуры по назначению.
6. Виды арматурной стали. Виды арматурных изделий.
7. Технология арматурных работ. Способы соединения арматурных стержней.
8. Особые виды армирования. Способы фиксации арматурных стержней в проектном положении.
9. Состав бетонной смеси. Технологическая схема приготовления бетонной смеси.
10. Транспортирование бетонной смеси. Способы подачи бетонной смеси к месту бетонирования.
11. Виды и область применения бетононасосов. Диаграмма рабочей зоны бетононасоса.
12. Сущность, правила и способы укладки бетона.
13. Способы уплотнения бетона. Типы вибраторов. Правила уплотнения бетонной смеси вибраторами.
14. Устройство рабочих швов в железобетонных конструкциях. Назначение и основные правила проектирования.
15. Уход за бетоном. Особенности производства бетонных работ в особых климатических условиях.
16. Способы выдерживания бетона в зимнее время.
17. Специальные виды бетонирования.
18. Способы подводного бетонирования.

3. Каменная кладка

1. Назначение каменных работ и виды каменной кладки.
2. Растворы и клеи для каменной кладки.
3. Правила разрезки каменной кладки.
4. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки.

5. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика.
6. Организация рабочего места каменщика.
7. Производство каменной кладки в зимний период.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц. Форма контроля- По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен , выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре очная форма обучения, на 4 курсе, в 8 семестре заочная форма обучения.