**Планы практических занятий**

**Практическое занятие 1, 2. Создание модели многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА** -2 часа.

**Цель работы** - построение расчетной модели многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА.

**Задание**: освоить меню программы, создать оси, конструкции, этажи здания

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как создать координационные оси?

2. Как создать и привязать конструкции к осям?

3. Как необходимо задать прочностно - жесткостные характеристики конструкций?

4. Как создать дополнительные этажи здания?

**Практическое занятие 3, 4. Создание модели многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА** -2 часа.

**Цель работы** - построение расчетной модели многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА.

**Задание**: освоить меню программы, нагрузки, конструкции

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

* + - 1. Как создать окна и двери в стенах?
      2. Как создать отверстия в плитах?
      3. Как создать нагрузки и воздействия?

**Практическое занятие 5, 6. Расчет многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА** - 2 часа.

**Цель работы** - выполнение предварительный расчет здания.

**Задание**: провести предварительный расчет здания.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. В каких целях проводят предварительный расчет здания?

2. Как создать расчетное сочетание нагрузок?

3. Как проверить результаты предварительного расчета здания?

**Практическое занятие 7, 8. Расчет многоэтажного здания в программе КОМПОНОВКА - 2 часа.**

**Цель работы** - выполнение МКЭ расчет здания.

**Задание:** выполнить МКЭ расчет здания и подготовить пояснительную записку для экспорта данные в следующие программы ПК Мономах.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Разъясните выполнение МКЭ расчета здания.

2. Как проанализировать результаты МКЭ расчета здания?

3. Как создать расчетную записку?

4. Как экспортировать результаты расчета в конструирующие программы ПК Мономах?

5. Как экспортировать результаты расчета в ПК Лира-САПР?

**Практическое занятие 9, 10. Расчет плит в программе ПЛИТА** - 2 часа.

**Цель работы** - выполнение расчета плиты перекрытия (покрытия) и фундаментной плиты в конструирующей программе ПЛИТА.

**Задание**: выполнить расчет плит перекрытий (покрытия) и фундаментной плиты, уточнить сечение плиты и расход арматуры, просмотреть результаты расчета.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как производится расчет плит перекрытий (покрытия)?

2. Как производится расчет фундаментной плиты?

3. Как выполняется чтение результатов расчета?

**Практическое занятие 11, 12. Расчет колонны и стены в программах КОЛОННА и РАЗРЕЗ (СТЕНА)** - 2 часа.

**Цель работы -** выполнение расчета колонны и стены в программах КОЛОННА и РАЗРЕЗ (СТЕНА).

**Цель работы** - выполнение расчета колонны и стены.

**Задание**: выполнить расчет колонны и стены, просмотреть результаты расчета, при необходимости изменить параметры конструирования колонны, создать чертеж конструкций.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как выполнить расчет колонны и стены в конструирующих программах?

2. Как просмотреть результаты расчета стены и колонны?

3. Как изменить параметры конструирования колонны?

4. Как создать чертеж конструкций?

**Практическое занятие 13. Расчет балки в программе БАЛКА** - 1 час.

**Цель работы** - выполнение расчета балок и ригелей.

**Задание**: выполнить расчет балки, просмотреть результаты расчета, создать чертеж конструкций.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как выполнить расчет балки в конструирующей программе?

2. Как просмотреть результаты расчета балки?

3. Как создать чертеж конструкций?

**Практическое занятие 14. Расчет подпорной стены в программе ПОДПОРНАЯ СТЕНА** - 1 час.

**Цель работы** - выполнение расчета подпорной стены.

**Задание**: выполнить расчет подпорной стены, просмотреть результаты расчета, создать чертеж конструкций.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как выполнить расчет подпорной стены в конструирующей программе?

2. Как просмотреть результаты расчета подпорной стены?

3. Как создать чертеж конструкций?

**Практическое занятие 15. Расчет фундамента в программе ФУНДАМЕНТ** - 1 час.

**Цель работы** - выполнение расчета фундамента.

**Задание**: выполнить расчет фундамента, просмотреть результаты расчета, создать чертеж конструкций.

Дополнительная литература 1.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как выполнить расчет фундамента в конструирующей программе?

2. Как просмотреть результаты расчета фундамента?

3. Как создать чертеж конструкций?