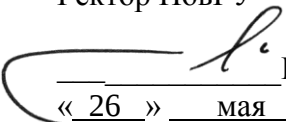


УТВЕРЖДАЮ:

Ректор НовГУ

 Вебер В.Р.
« 26 » мая 2017 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений

Основные положения компоновки несущих и ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий. Единая модульная система в строительстве. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

Привязки основных строительных конструкций к разбивочным осям в гражданском и промышленном строительстве.

Типы несущего остова зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости зданий.

Основные несущие элементы остова в каркасно-панельных зданиях. Крупноблочные гражданские здания.

Гражданские здания, их классификация и предъявляемые требования.

Крупнопанельные бескаркасные гражданские здания, их типы и конструктивные элементы. Конструктивные решения наружных стен.

Каркасно-монолитные гражданские здания, их типы и конструктивные элементы. Конструкции перекрытий.

Здания из объемных блоков, их типы и конструктивные элементы.

Производственные здания, их классификация и предъявляемые требования. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Деформационные и температурные швы производственных зданий.

Конструктивные элементы производственных зданий. Фундаменты, колонны, подкрановые балки, стропильные конструкции, фахверк.

Крыши зданий. Типы, принципы проектирования, область их применения крыш.

2. Строительная механика

Кинематический анализ расчетных схем. Определение числа степеней свободы плоских стержневых систем. Определение степеней статической неопределимости плоских стержневых систем.

Определение внутренних усилий в простых рамах и многопролетных шарнирно-консольных балках.

Определение внутренних усилий в трехшарнирных и составных рамах.

Определение внутренних усилий в фермах и арках.

Определение перемещений в статически определимых системах.

Построение линий влияния. Определение усилий от действия неподвижных и подвижных нагрузок.

Определение усилий по линиям влияния. Нахождение расчетного положения подвижной нагрузки и расчетного усилия.

Расчет сооружений методом сил и методом перемещений.

3. Строительные конструкции

Нагрузки и воздействия.

Метод расчета по предельным состояниям.

Конструкционные материалы. Древесина, сталь, бетон.

Проектирование конструкций из дерева и пластмасс.

Проектирование стальных конструкций.

Проектирование бетонных и железобетонных конструкций.

Проектирование каменных конструкций.

Проектирование фундаментов.

4. Технология и организация строительства

Технология инженерной подготовки строительной площадки.

Технология монтажа промышленных зданий.

Технология возведения жилых зданий и сооружений.

Возведение каменных зданий.

Возведении зданий из сборных конструкций.

Возведение зданий из монолитных конструкций.

Календарное и сетевое планирование строительства.

Строительные генеральные планы.

Список литературы

1. Дарков А.В. Строительная механика: учебник.- 10-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2005. – 655 с.
2. Байков В.Н. Железобетонные конструкции. Общий курс: Учеб. для вузов. - 6-е изд., репринт.- М.: БАСТЕТ, 2009. – 766 с.
3. Металлические конструкции. Общий курс: Учеб. для вузов / Ю.И. Кудишин и др.– М.: Изд. центр "Академия", 2007-2010.– 680 с.
4. Бойтемиров Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. "Стр-во" / Ф.А. Бойтемиров.- М.: Академия, 2013.- 285 с.
5. Благовещенский Ф.А.: Архитектурные конструкции: Учеб. по спец. "Архитектура".- изд.стер.- М.: Архитектура-С, 2005.- 229 с.
6. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во".- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2004. – 445 с.