

**Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование монолитных конструкций
Специальность/направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Специализация/профиль: Промышленное и гражданское строительство**

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики	
является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для проектирования монолитных конструкций, позволяющих будущему специалисту правильно определять несущую способность конструкций; проводить их расчет по двум группам предельных состояний, по результатам которых назначать сечения монолитных конструкций зданий и сооружений.	
2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики	
ПКР-2: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Индикатор	ПКР-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Индикатор	ПКР-2.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.
Индикатор	ПКР-2.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.
Индикатор	ПКР-2.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
ПКР-5: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	
Индикатор	ПКР-5.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
Индикатор	ПКР-5.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.
Индикатор	ПКР-5.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
ПКС-1: Способен применять информационные системы и вычислительные комплексы при проектировании объектов градостроительной деятельности	
Индикатор	ПКС-1.2. Построение конечноэлементной модели объектов градостроительной деятельности.
Индикатор	ПКС-1.3. Создание условий нагружения объектов градостроительной деятельности.
Индикатор	ПКС-1.5. Выполнение расчета на статические (силовые и деформационные) и динамические воздействия.
3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Физико-механические свойства бетона и стальной арматуры, методы расчета монолитных железобетонных конструкций по двум группам предельных состояний, особенности их конструирования и изготовления.
3.2	Уметь:
3.2.1	Проектировать монолитные железобетонные конструкции зданий и сооружений.
3.3	Владеть:
3.3.1	Проектирования зданий и сооружений из монолитного железобетона, в том числе с использованием современных вычислительных комплексов.
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики	
Наименование разделов	
Раздел 1. Лекции	
Материалы для изготовления монолитных конструкций. Бетоны. Арматура. Арматурные изделия /Лек/	
Расчет и конструирование монолитных фундаментов. /Лек/	
Расчет и конструирование монолитных стоек и стен. /Лек/	
Расчет и конструирование монолитны перекрытий и покрытий. /Лек/	
Раздел 2. Практические занятия	

Выбор опалубки для изготовления различных типов фундамента. Армирование монолитных фундаментам. Бетонирование фундаментам. /Пр/
Выбор опалубки для возведения стоек и стен. Особенности армирования стоек и стен из монолитного железобетона. Бетонирование стоек и стен. /Пр/
Выбор типа опалубки для возведения балок и плит перекрытия. Особенности армирования балок и плит перекрытия. Бетонирование балок и плит перекрытия. /Пр/
Проектирование монолитных фундаментам под наружную стену колонну первого этажа. /Пр/
Проектирование стены и колоны первого этажа из монолитного бетона многоэтажного промышленного здания. /Пр/
Проектирование монолитного перекрытия многоэтажного промышленного здания. /Пр/
Раздел 3. 1. Введение
1.1. Сущность железобетона. 1.2. Область применения монолитных железобетонных кнструкций. 1.3. Особенности технологии конструкций и зданий из монолитного бетона. /Лек/
Раздел 4. Основные физико-механические характеристики бетона и стальной арматуры
2.1. Бетоны для изготовления монолитных железобетонных конструкций. 2.2. Арматура для монолитных железобетонных конструкций. /Лек/
Раздел 5. Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций
3.1. Стадии напряженно-деформированного. 3.2. Расчет железобетонных конструкций по допускаемым напряжениям. 3.3. Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям. /Лек/
Раздел 6. 4. Расчет по первой группе предельных состояний изгибаемых элементов
4.1. Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальному и наклонному сечению. 4.2. Расчет сжатых и растянутых элементов /Лек/
Раздел 7. 5. Расчет по второй группе предельных состояний
5.1. Расчет по образованию трещин, нормальных к продольной оси элемента. 5.2. расчет по ширине раскрытия трещин. 5.3. Расчет по закрытию трещин. 5.4. Перемещения железобетонных элементов. /Лек/
Раздел 8. Контактные часы на аттестацию
Экзамен /КЭ/
Зачет /К/
Курсовой проект /К/
Раздел 9. Самостоятельная работа
Подготовка к лекциям /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Подготовка к зачету /Ср/
Подготовка к лекциям /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Выполнение курсового проекта /Ср/
Типы и установка опалубки. Заготовка и монтаж арматуры. Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Укладка уплотнение бетонной смеси. Выдерживание бетона и уход за ним. Распалубливание конструкций. Особенности бетонирования конструкций в зимних условиях /Ср/

Трудоёмкость: 8 ЗЕ.