

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Технология возведения монолитных зданий
и сооружений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Терехова Ирина Ивановна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона» является формирование знаний о современном уровне отечественных и зарубежных технологий монолитного строительства и основных направлениях их совершенствования, о технико-экономической эффективности и прогрессивных методах возведения зданий из монолитных бетонных и железобетонных конструкций, в том числе, с учетом региональных особенностей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Систематизировать знания о конструктивных особенностях монолитных и сборно-монолитных зданий и сооружений.

2. Выбирать эффективные опалубочные системы с учетом принципов конструктивности и технологичности.

3. Изучить методы и способы армирования и бетонирования монолитных конструкций

4. Сформировать навыки разработки организационно-технологической документации по возведению монолитных конструкций.

5. Освоить методы контроля качества при возведении монолитных конструкций

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способен организовать производство, руководить этапами строительных работ и обеспечить установленные показатели качества при сдаче и приемке этапов строительных работ	
ПК-3.2: Разрабатывает и корректирует календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ с учетом их объемов, последовательности выполнения, специализации и квалификации работников	Методы и средства расчета объемов работ, трудоемкости технологических процессов и продолжительности работ Методы и средства планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах Методы и средства календарного и оперативного планирования устройства монолитных конструкций Определять последовательность и рассчитывать объемы работ, находить трудозатраты технологических процессов, корректировать продолжительность выполнения работ Распределять производственные задания между бригадами, звеньями с учетом их специализации и квалификации Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства работ по возведению монолитных конструкций Навыками определения перечня работ при

	устройстве монолитных конструкций их объемов, трудоемкости и продолжительности выполнения
ПК-3.3: Рассчитывает потребность в материальных, технических и трудовых ресурсах, составляет графики их распределения, анализирует и корректирует графики поставки при производстве этапа строительных работ	<p>Методы и средства определения потребности в материальных, технических и трудовых ресурсах при производстве работ по возведению монолитных конструкций</p> <p>Методы и средства разработки графиков поставок</p> <p>Критерии оценки эффективности обеспечения производства материальными, техническими и трудовыми ресурсами</p> <p>Определять потребность в материальных, технических и трудовых ресурсах при производства работ по возведению монолитных конструкций</p> <p>Составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при возведении монолитных конструкций</p> <p>Анализировать и корректировать графики поставок</p> <p>Навыками определения потребности в материальных, технических и трудовых ресурсах при производстве работ по возведению монолитных конструкций</p>
ПК-5: Способен организовывать и контролировать разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять планирование и контроль выполнения работ по капитального строительства	

<p>ПК-5.1: Организует и контролирует разработку организационно-технологической документации в соответствии с решениями проекта и нормативными требованиями в области строительства</p>	<p>Монолитную строительную систему и соответствующие технологии производства строительных работ Основные виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации, методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах Состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации при возведении зданий в монолитной строительной системе</p> <p>Читать и анализировать проектную, рабочую и другую строительную техническую документацию Составлять технические задания и анализировать ход выполнения разработки технологических карт на возведение монолитных конструкций зданий Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работ по возведению монолитных конструкций зданий Умением определять потребность в трудовых и материально-технических ресурсах Навыками разработки технологических карт на устройсто монолитных конструкций зданий Методами проведения строительного контроля и навыками ведения исполнительной документации</p>
	<p>при выполнении работ по возведению монолитных конструкций</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,33 (12)	
практические занятия	0,67 (24)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Общие положения. Объемно-планировочные и конструктивные особенности зданий и сооружений в монолитном											
		1. Тема 1. История развития монолитного домостроения. Общие положения.		2							
		2. Тема 2. Конструкции монолитных зданий		2							
		3. Разработка конструктивной схемы здания в соответствии с заданием на выполнение курсовой работы				2					
		4. Подсчет объемов работ по рабочим чертежам, заполнение ведомости объемов работ.				2					
		5. Курсовое проектирование							10		
2. Современные опалубочные системы.											
		1. Тема 3. Виды применяемых опалубочных систем Опалубочные работы.		2							
		2. Тема 4. Армирование конструкций		2							

3. Тема 5. Бетонирование конструкций. Особенности бетонирования в зимних условиях	2							
4. Выбор опалубки в зависимости от вида бетонизируемых конструкций			2					
5. Подсчет опалубливаемой площади, конструирование опалубки вертикальных конструкций, составление спецификации опалубки.			2					
6. Подсчет опалубливаемой площади, конструирование опалубки горизонтальных конструкций, составление спецификации опалубки.			2					
7. Выбор комплекта машин и оборудования для транспортировки, подачи и укладки бетонной смеси.			2					
8. Изучение и разработка схем производства работ по возведению фундаментов, колонн, балок, стен и плит перекрытия			2					
9. Выбор методов и способов производства работ в составе технологической карты. Разработка организационно-технологической схемы с учетом последовательности выполнения опалубочных, арматурных, бетонных работ, и динамики основных технологических процессов.			2					
10. Составление калькуляции, графика производства работ и графика движения рабочих кадров.			4					
11. Определение потребности в материально-технических ресурсах			2					
12. Курсовое проектирование							52	

3. Организация контроля качества возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций								
1. Контроль качества возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций	2							
2. Разработка мероприятий по контролю качества в составе технологической карты на устройство монолитных конструкций			2					
3. Курсовое проектирование							10	
Всего	12		24				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Казаков Ю. Н., Мороз А. М., Захаров В. П. Технология возведения зданий: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. AutoCad

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотечно-издательский комплекс СФУ - bik.sfu-kras.ru;
2. Федеральная университетская компьютерная сеть России - <http://www.runnet.ru/>;
3. Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» - <http://www.vestnikmgsu.ru/>;
4. Официальный сайт ИСИ СФУ, учебно-методические материалы;
5. Официальный сайт производителя опалубочных систем - opalubka@kramos.ru;
6. Профессиональная справочная система «Техэксперт».

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных и практических занятий используются аудитории, оборудованные компьютером и мультимедийным оборудованием (К-104, А-259, А-265, К-МАЗ).