Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 Технология возведения 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 очная

Год набора 2022

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0082d105bb4b144bee62e009ea3e4216d8
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 14 июля 2023 г по 06 октября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, Доцент, Клиндух Н.Ю.;канд.техн.наук, Доцент, Климов А.С.;Ст. преподаватель, Гофман О.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов умений и навыков передовых технологий строительства, значимых в профессиональной деятельности при возведении зданий и сооружений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» в соответствии с видами профессиональной деятельности должен решать следующие профессиональные задачи:

в области изыскательской, проектно-конструкторской и проектно-расчетной деятельности:

выполнение и обработка результатов инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений;

сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;

расчет, конструирование и мониторинг уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;

подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;

разработка и верификация методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации;

разработка инновационных технологий, конструкций, материалов и систем, в том числе с использованием научных достижений;

контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам;

проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта;

в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;

разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;

организация работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества строительного предприятия;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы производственного подразделения;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

в области экспериментально-исследовательской деятельности:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

использование лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирований;

организация и разработка методик проведения экспериментов, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, при курсовом проектировании и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

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 этами 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	порядок разработки календарных и операвных планов производства этапа строительных работ с учётом их объемов, последовательности выполнения, специализации и квалификации работников разрабатывать календарные и операвные планы производства этапа строительных работ с учётом их объемов, последовательности выполнения, специализации и квалификации работников навыками корректировки календарных и операвных планов производства этапа строительных работ с учётом их объемов, последовательности выполнения, специализации и квалификации работников
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	методы расчёта потребности в материальных, технических и трудовых ресурсах составлять графики распределения материальных, технических и трудовых ресурсов навыки анализа и корректировки графиков поставки при производстве этапа строительных работ
ПК-5: Способен организовывать и контролировать разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять планирование и контроль выполнения работ по капитального строительства	
ПК-5.1: Организует и контролирует разработку организационно-технологической документации в соответствии с решениями проекта и нормативными требованиями в области строительства	нормативные требования к организационно-технологической документации в области строительства организовывать и контролировать разработку организационно-технологической документации в области строительства в соответствии с решениями проекта и нормативными требованиями в области строительства навыками разработки организационно-технологической документации в области строительства в соответствии с решениями проекта и нормативными требованиями в области строительства

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=32698.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	**1,5 (54)**	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	**1,5 (54)**	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	**1 (36)**	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основные положения технологии возведения зданий и сооружений									
	1. Общие положения, термины и определения	1							
	2. Основные положения технологии возведения зданий			2					
	3. Технологическое проектирование строительных процессов	2							
	4. Сущность поточного метода организации строительства			2					
	5. Расчет строительных потоков			2					
2. Основы технологии возведения зданий и сооружений									
	1. Возведение подземных сооружений	1							
	2. Расчет неритмичных потоков			2					
	3. Возведение промышленных зданий и сооружений	2							
	4. Конструктивное и объемно - планировочное решение здания			2					

5. Описание и обоснование методов производства общестроительных работ			2					
6. Возведение крупнопанельных зданий	2							
7. Расчёт объёмов строительно-монтажных работ			2					
8. Калькуляция затрат труда и машинного времени			2					
9. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона	2							
10. График движения рабочих, ТЭП			2					
11. Возведение зданий из кирпича	1							
12. Объектный строительный генеральный план			2					
13. Выбор монтажного крана			2					
14. Возведение высотных зданий и сооружений	2							
15. Размещение монтажного крана на объекте строительства			2					
16. Определение зон действия крана и размера монтажной зоны			2					
17. Возведение зданий с применением деревянных конструкций	1							
18. Проектирование временных внутрипостроечных дорог			2					
19. Возведение малоэтажных зданий из легких быстровозводимых конструкций	1							
20. Расчет требуемых площадей складов и организация складского хозяйства			2					
21. Расчет площадей временных зданий, подбор бытовых помещений и организация бытового городка			2					

22. Расчет потребностей в электроснабжении строительной площадки, во временном водоснабжении строительства, в сжатом воздухе, кислороде и ацетилене проектирование временного теплоснабжения			2					
23. Возведение зданий и сооружений в специфических условиях. Реконструкция	2							
24. Разработка мероприятий по ОТ, ПБ и охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов			2					
25. Технология возведения большепролетных сооружений	1							
26. Расчёт объёмов и трудоёмкости строительно-монтажных работ. Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ. Технология возведения зданий в специфических условиях							54	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Терехова И.И., Панасенко Л.Н., Клиндух Н.Ю. Организационно-технологическая документация в строительстве: учебно-методическое пособие для практ. занятий, курсового и дипломного проектирования (Красноярск: СФУ).
2. Гончаров А. А. Основы технологии возведения зданий: учебник для вузов по направлению "Строительство"(Москва: Издательский центр "Академия").
3. Дружинина О.Э., Муштаева Н.Е. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: технологии устойчивого развития: учебное пособие.; допущено УМО по образованию в области архитектуры(М.: ИНФРА-М).
4. Гончаров А. А. Основы технологии возведения зданий: учебник(М.: Академия).
5. Бадьин Г. М. Справочник строителя: справочное издание(М.: Издательство АСВ).
6. Терехова И. И., Панасенко Л. Н., Клиндух Н. Ю. Организационно-технологическая документация в строительстве: учебно-методическое пособие для практ. занятий, курсового и дипломного проектирования (Красноярск: СФУ).
7. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя(Санкт-Петербург: БХВ-Петербург).
8. Кирнев А. Д., Волосухин В. А., Субботин А. И., Евтушенко С. И. Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения: учеб. пособие (Ростов-на-Дону: Феникс).
9. Кирнев А. Д., Волосухин В. А., Субботин А. И., Евтушенко С. И. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства: учеб. пособие(Ростов-на-Дону: Феникс).

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, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Windows (актуальная версия)

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

1. 1 Высшая аттестационная комиссия при Министерстве образования и науки Российской Федерации (ВАК при Минобрнауки России) [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: http://vak.ed.gov.ru.

2. 2 Группа компаний Стройконсультант [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: http://www.snip.ru/index.php/contacts.html.
3. 3 Информационная система по строительству [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: http://www.know-house.ru.
4. 4 Информационно-строительный сервер [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: http://www.stroymat.ru.

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 занятий по дисциплине требуется использование проектора, компьютеры, интерактивная доска, программное обеспечение.