

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

Б1.В.03 Основы технологии возведения зданий

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## 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
<b>ПК-6: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять</b>	

<b>планирование и контроль выполнения работ по объекту профессиональной деятельности</b>	
ПК-6.1: Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства	основы организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий навыками по осуществлению и организации технической эксплуатации зданий
ПК-6.2: Разрабатывает организационно-технологическую документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства	организационно-технологическую документацию по объекту профессиональной деятельности разрабатывать организационно-технологическую документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов знаниями правовых актов и нормативных технических документов в области строительства
ПК-6.3: Осуществляет планирование, координацию и контроль выполнения работ на объекте профессиональной деятельности	планы выполнения работ на объекте профессиональной деятельности осуществлять и контролировать выполнение работ на объекте профессиональной деятельности планированием и координацией выполнения работ на объекте профессиональной деятельности
ПК-6.4: Подготавливает по объекту профессиональной деятельности заявки на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	материально-технические и трудовые ресурсы для обеспечения строительного производства подготавливать заявки на обеспечение строительного производства знаниями по объекту профессиональной деятельности
ПК-6.5: Ведет исполнительную и учетную документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства	нормативные правовые акты и нормативные технические документы в области строительства вести исполнительную и учетную документацию по объекту профессиональной деятельности знаниями в части исполнительной и учетной документации по объекту профессиональной деятельности

ПК-6.6: Участвует в подготовке документации для сдачи объекта профессиональной деятельности в эксплуатацию или для приемки строительных работ,	проектную и рабочую документацию участвовать в подготовке документации для сдачи объекта профессиональной деятельности в эксплуатацию знаниями приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
предусмотренных проектной и рабочей документацией	
ПК-6.7: Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности строительного производства	мероприятия по повышению эффективности строительного производства разрабатывать мероприятия по повышению эффективности строительного производства знаниями по повышению эффективности строительного производства

#### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС				
<b>1. Основные положения технологии возведения зданий и сооружений</b>											
	1. Общие положения, термины и определения	2									
	2. Основные положения технологии возведения зданий			2							
	3. Технологическое проектирование строительных процессов	4									
	4. Сущность поточного метода организации строительства			2							
	5. Расчет строительных потоков			2							
<b>2. Основы технологии возведения зданий и сооружений</b>											
	1. Возведение подземных сооружений	2									
	2. Расчет неритмичных потоков			2							
	3. Возведение промышленных зданий и сооружений	4									
	4. Конструктивное и объемно - планировочное решение здания			2							



5. Описание и обоснование методов производства общестроительных работ			2					
6. Возведение крупнопанельных зданий	4							
7. Расчёт объёмов строительно-монтажных работ			2					
8. Калькуляция затрат труда и машинного времени			2					
9. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона	4							
10. График движения рабочих, ТЭП			2					
11. Возведение зданий из кирпича	2							
12. Объектный строительный генеральный план			2					
13. Выбор монтажного крана			2					
14. Возведение высотных зданий и сооружений	4							
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	2							
18. Проектирование временных внутрипостроечных дорог			2					
19. Возведение малоэтажных зданий из легких быстровозводимых конструкций	2							
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	4							
24. Разработка мероприятий по ОТ, ПБ и охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов			2					
25. Технология возведения большепролетных сооружений	2							
26. Расчёт объёмов и трудоёмкости строительно-монтажных работ. Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ. Технология возведения зданий в специфических условиях							36	
Всего	36		36				36	

## **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.stroyamat.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.