

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

канд. техн. наук, доцент Г.Н.

Шибеева

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ВОЗВЕДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ И
БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

Дисциплина Б1.В.10 Технология и организация возведения высотных и
большепролетных зданий и сооружений

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Программу
составили

к. э. н., доцент, А.Н. Дулесов

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины Б1.В.13 «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» является инженерная подготовка в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины Б1.В.13 «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» является формирование профессиональных знаний, умений и навыков у обучающихся, связанных с основами технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения

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

ПК-5:Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Уровень 1	новые материалы и технологии в конструкциях высотных, большепролетных и специальных зданий и сооружений
Уровень 2	новые материалы и технологии в конструкциях высотных, большепролетных и специальных зданий и сооружений
Уровень 3	новые материалы и технологии в конструкциях высотных, большепролетных и специальных зданий и сооружений
Уровень 1	организовать внесение изменений в проектную и рабочую техническую документации в случае принятия новых технических решений
Уровень 2	организовать внесение изменений в проектную и рабочую техническую документации в случае принятия новых технических решений
Уровень 3	организовать внесение изменений в проектную и рабочую техническую документации в случае принятия новых технических решений
Уровень 1	навыками составления ППР на строительство отдельного здания, на отдельный вид технически сложных работ
Уровень 2	навыками составления ППР на строительство отдельного здания, на отдельный вид технически сложных работ
Уровень 3	навыками составления ППР на строительство отдельного здания, на

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Железобетонные и каменные конструкции

Архитектура высотных и большепролетных зданий

Оценка воздействия на окружающую среду

Современные материалы, конструкции и технологии

Теплогазоснабжение и вентиляция

Технологии строительного производства

Архитектура гражданских и промышленных зданий

Безопасность жизнедеятельности

Водоснабжение и водоотведение

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Механизация и автоматизация строительства

Технологические процессы в строительстве

Архитектура

Строительные материалы

Инженерная геодезия

Организация проектирования

Управление проектами

Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		8	9
Общая трудоемкость дисциплины	8 (288)	3,5 (126)	4,5 (162)
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	2 (72)	1 (36)	1 (36)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	4 (144)	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Нет	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Строительные технологии возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений	12	24	0	51	ПК-5
2	Модуль 2. Технология возведения многофункциональных высотных зданий	6	12	0	21	ПК-5
3	Модуль 3. Технология возведения жилых и общественных зданий повышенной этажности	8	0	0	14	ПК-5
4	Модуль 4. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений	10	36	0	58	ПК-5
Всего		36	72	0	144	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	-----------	----------------------	---------------------

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Тема 1. Организационно-технологическая подготовка строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	8	0	0
2	1	Тема 2. Система мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	4	0	0
3	2	Тема 3. Конструктивные решения высотных зданий	4	0	0
4	2	Тема 4. Организация и технология строительства многофункциональных высотных комплексов	2	0	0
5	3	Тема 5. Строительно-конструктивные системы многоэтажных жилых и общественных зданий	8	0	0
6	4	Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений	8	0	0
7	4	Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Монтажа арочных покрытий.	2	0	0
Всего			26	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Тема 1. Организационно-технологическая подготовка строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений. Проектирование календарных планов и сетевых графиков производства работ	12	0	0
2	1	Тема 2. Система мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений. Разработка плана мониторинга высотных объектов	12	0	0
3	2	Тема 4. Организация и технология строительства многофункциональных высотных комплексов. Разработка технологических карт на отдельные виды работ при строительстве подземных и заглубленных сооружений	12	0	0
4	4	Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Технологическая карта монтажа балочных покрытий.	10	0	0
5	4	Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Операционная технологическая карта по контролю качества работ по монтажу покрытий зданий рамных конструкций	10	0	0

6	4	Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Технологическая карта монтажа арочных покрытий.	10	0	0
7	4	Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Операционная технологическая карта по контролю качества работ по монтажу структурных плит.	6	0	0
Всего			72	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Библиотека строительства	http://www.zodchii.ws
Э2	Сибирский федеральный университет. Научная библиотека	http://catalog.sfu-kras.ru
Э3	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Э4	Гарант. Информационно-правовой портал	http://www.garant.ru
Э5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://www.window.edu.ru
Э6	ТехЛит.ру – бесплатная электронная библиотека технической литературы	http://www.tehlit.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины по учебному плану составляет 288 ч (8 ЗЕ), из них лекции – 36 ч (18 ч в 8 семестре; 18 ч в 9 семестре); практические занятия – 72 ч (36 ч в 8 семестре; 36 ч в 9 семестре); самостоятельная работа – 144 ч (72 ч в 8 семестре; 72 ч в 9 семестре (в том числе 36ч на курсе проектирование)); промежуточная аттестация – 36 ч в 9 семестре.

На лекциях даются теоретические основы дисциплины. Рекомендуются не пропускать лекционные занятия, т.к. это нарушает системность освоения дисциплины. В случае отсутствия на лекции необходимо пропущенный материал проработать самостоятельно до следующего лекционного занятия.

Лекции по дисциплине Б1.В.13 «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» дополняются практическими занятиями.

Практические занятия проводятся для расширения, закрепления и углубления знаний, приобретенных обучающимися на лекциях, и должны способствовать выработке у них умений и навыков в выполнении расчетов по технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений, а также работы с необходимой нормативной и справочной литературой.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

На практических занятиях обучающиеся должны овладеть первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем будут закрепляться и совершенствоваться в процессе курсового проектирования.

Для подготовки к практическому занятию обучающийся должен изучить теоретический материал по теме занятия, проработать соответствующие разделы нормативной и справочной литературы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении теоретического материала, выполнении и защите курсовой работы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

К промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.13 «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» допускаются обучающиеся, которые присутствовали на аудиторных занятиях, выполнили и защитили курсовую работу (9 семестр).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1) OS Microsoft Windows 7 Корпоративная (лекционная аудитория Б402, аудитория для курсового, дипломного проектирования и самостоятельной работы Б411, аудитория компьютерный класс Б303).
9.1.2	2) Средства просмотра Web-страниц (ауд. Б402, Б411, Б303).
9.1.3	3) Системы автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD 2016 (ауд. Б303)

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1) Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: http://e.lanbook.com/ .
9.2.2	2) Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru». - Режим доступа: http://ibooks.ru
9.2.3	3) Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». - Режим доступа: http://rucont.ru
9.2.4	4) Электронно-библиотечная система elibrary.ru. - Режим доступа: https://elibrary.ru
9.2.5	5) Электронно-библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru
9.2.6	6) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М). - Режим доступа: http://www.znanium.com/
9.2.7	7) Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза/Консультант студента». - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
9.2.8	8) Электронно-библиотечная система «Перспект». - Режим доступа: http://ebs.prospekt.org

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

Лекционная аудитория (Б402):

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- меловая доска;
- мультимедийный комплекс,
- плакаты, макеты "Металлические конструкции"

Аудитория для курсового, дипломного проектирования и самостоятельной работы (Б411):

- рабочие места обучающихся;
- стеллаж с нормативной литературой;
- плакаты с примерами курсовых и дипломных проектов;
- магнитно-маркерная доска;
- 10 рабочих мест для студентов (рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами):
- Pentium(R) Dual-Core CPU E5500 CPU / IPP41-BG MB / 2GB RAM / 450GB HDD / 19"
- ПО: 7-Zip 18.05, Adobe Acrobat Reader DC - Russian, Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Microsoft Visio профессиональный 2010, Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS, Microsoft Visual C# 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS, Mozilla Firefox 61.0.2 (x86 ru), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная, Агент администрирования Kaspersky Security Center 10, SCAD Office 21.1.1.1.

Компьютерный класс (Б303):

- магнитно-маркерная доска с подсветкой;
- 1 рабочее место преподавателя;
- 12 рабочих мест для студентов (рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами):
- Intel(R) Core(TM) i5-7600 CPU @ 3.50GHz CPU / H110M-S2PV-CF MB / 8GB RAM / 1000GB HDD / 24" Samsung S24D300;
- ПО: 7-Zip 18.05, Adobe Acrobat Reader DC - Russian, Adobe Photoshop CS3, Autodesk AutoCAD 2016 SP 1, Autodesk AutoCAD Raster Design 2016, Autodesk Backburner 2016, Autodesk BIM 360 Glue AutoCAD 2016 Add-in 64 bit, Autodesk Material Library 2016, Autodesk ReCap 2016, CorelDRAW Graphics Suite X3, Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, MapInfo, Microsoft Office профессиональный плюс 2007, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS, Microsoft Visio профессиональный 2010, Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS, Microsoft Visual C# 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS, Mozilla Firefox 61.0.2 (ru), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная, Агент администрирования Kaspersky Security Center 10, ГРАНД-Смета, Лира-САПР 2017.

Аудитория Б103: архив кафедры (для хранения курсовых проектов и работ).