

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
ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ВОЗВЕДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ И
БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

Дисциплина Б1.Б.33.07 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
Технология и организация возведения высотных и
большепролетных зданий и сооружений

Направление подготовки / _____
специальность _____

Направленность _____
(профиль) _____

Форма обучения очная

Год набора 2016

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация

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

| | |
|--|--|
| ОПК-11:знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость | |
| ПК-3:способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию | |
| ПК-4:владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства | |
| ПК-5:способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности | |
| 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 документацию 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 отдельный вид технически сложных работ |
| ПК-13Д:знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов | |

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 |
|--|--|------------------|
| | | 11 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 5 (180) | 5 (180) |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,78 (64) | 1,78 (64) |
| занятия лекционного типа | 0,44 (16) | 0,44 (16) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 1,33 (48) | 1,33 (48) |
| 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: | 2,22 (80) | 2,22 (80) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (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 | 4 | 20 | 0 | 4 | ПК-5 |
| 2 | Модуль 2. Технология возведения многофункциональных высотных зданий | 4 | 8 | 0 | 4 | ПК-5 |
| 3 | Модуль 3. Технология возведения жилых и общественных зданий повышенной этажности | 4 | 0 | 0 | 14 | ПК-5 |
| 4 | Модуль 4. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений | 4 | 20 | 0 | 58 | ПК-5 |
| Всего | | 16 | 48 | 0 | 80 | |

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 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Тема 2. Система мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 2 | Тема 3. Конструктивные решения высотных зданий | 2 | 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 | 4 | 0 | 0 |
| 6 | 4 | Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений | 4 | 0 | 0 |
| Всего | | | 16 | 0 | 0 |

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. 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 | 10 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--|----|---|---|
| 2 | 1 | Тема 2. Система мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений. Разработка плана мониторинга высотных объектов | 10 | 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 | 8 | 0 | 0 |
| 4 | 4 | Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Технологическая карта монтажа балочных покрытий. | 4 | 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 | 6 | 0 | 0 |
| 6 | 4 | Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Технологическая карта монтажа арочных покрытий. | 6 | 0 | 0 |
| 7 | 4 | Тема 6. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений. Операционная технологическая карта по контролю качества работ по монтажу структурных плит. | 4 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----------|--|----|---|---|
| Результат | | 18 | 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 |
| Результат | | | | | |

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. Рекомендуется 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 «Рукопт». - 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).