

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Современные технологии строительства зданий и сооружений  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 08.04.01 - Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_

Профиль – Промышленное и гражданское строительство: проектирование (для набора  
2022)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: изучение новых архитектурно-конструктивных решений зданий и сооружений для строительства в Забайкалье, в т.ч. строительство зданий повышенной этажности и высотных, большепролетных зданий; особенности возведения зданий, возводимых на многолетнемерзлых грунтах; производство работ в условиях воздействия отрицательных температур.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины: - познакомить студента с особенностями возведения зданий, возводимых на многолетнемерзлых грунтах; - познакомить студента с методами производства работ в условиях воздействия отрицательных температур; - выработать навык разработки технологических решений при производстве работ в условиях воздействия отрицательных температур и при наличии многолетнемерзлых грунтов. Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе лекционного курса, при самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору блока 1 ОПОП. Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к современному строительству и эксплуатации зданий и сооружений и средствами их поддержания новыми технологиями и материалами. Дисциплина базируется на дисциплинах блока 1 ОПОП, в частности «Технологические процессы в строительстве», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», а также привлекает знания из смежных областей, таких как «Строительные материалы» и другие.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

| Виды занятий                           | Семестр 3 | Всего часов |
|--|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость                     |           | 72          |
| Аудиторные занятия, в т.ч.             | 28        | 28          |
| Лекционные (ЛК)                        | 14        | 14          |
| Практические (семинарские)<br>(ПЗ, СЗ) | 14        | 14          |
| Лабораторные (ЛР)                      | 0         | 0           |

|  |       |    |
|--|-------|----|
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 44    | 44 |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет | 0  |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |       |    |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|---|--|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины  | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности  |
| ПК-3  | Выбор технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения в условиях Забайкалья | <p>Знать: принципы организационно-технологического проектирования и обеспечения безопасности производства работ при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений, отечественную и зарубежную нормативную документацию по организации работ по возведению зданий и сооружений, опыт строительства высотных зданий и сооружений в условиях Забайкалья.</p> <p>Уметь: разрабатывать проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР) при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом применения современных технологий производства работ.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | Владеть: современными методами организационно-технического проектирования и современными методами возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений/ |
|--|--|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела  | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|---|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |   |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | Современные строительные материалы, основные направления с овершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае | 12          | 2                  | 2                  | 0      | 8           |
| 2      | 2.1           | Особенности производства строительных работ в зимний период   | Особенности производства строительных работ в зимний период  | 32          | 8                  | 8                  | 0      | 16          |
| 3      | 3.1           | Особенности производства строительных работ при наличии многолетнемерзлых грунтов   | Особенности производства строительных работ при наличии многолетнемерзлых грунтов  | 28          | 4                  | 4                  | 0      | 20          |

|       |    |    |    |   |    |
|-------|----|----|----|---|----|
| Итого | 72 | 14 | 14 | 0 | 44 |
|-------|----|----|----|---|----|

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае   | 2                      |
| 2      | 2.1           | Особенности производства строительных работ в зимний период  | Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период                                      | 8                      |
| 3      | 3.1           | Особенности производства строительных работ при наличии многолетнемерзлых грунтов  | Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства свайных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов | 4                      |

#### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае | 2                      |

|   |     |   |  |   |
|---|-----|---|--|---|
|   |     | технологии возведения зданий в Забайкальском крае                                 |  |   |
| 2 | 2.1 | Особенности производства строительных работ в зимний период                       | Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период                                      | 8 |
| 3 | 3.1 | Особенности производства строительных работ при наличии многолетнемерзлых грунтов | Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства свайных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов | 4 |

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
|        |               |      |            |                        |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер раздела | Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение  | Виды самостоятельной деятельности  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий в Забайкальском крае | Изучение современных строительных материалов, применяемых за рубежом Изучение современных технологий возведения зданий, применяемых за рубежом | 8                      |
| 2      | 2.1           | Особенности производства строительных работ в зимний период  | Изучение производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период за рубежом Изучение производства работ по                           | 16                     |

|   |     |   |   |    |
|---|-----|---|---|----|
|   |     |   | бетонированию конструкций в зимний период за рубежом  |    |
| 3 | 3.1 | Особенности производства строительных работ при наличии многолетнемерзлых грунтов | Изучение производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов за рубежом<br>Изучение производства свайных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов за рубежом | 20 |

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Разработка проектов организации строительства промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Жадановский Б.В., Синенко С.А., Кужин М.Ф., Бродский В.И., Шестериков Ю.А., Смокин В.Ф., Ширшиков Б.Ф. - М. : Издательство АСВ, 2016. 2.Ревич, Я.Л. Технология строительного производства / Я. Л. Ревич, Е. Н. Рудомин, Ю. А. Мажайский; Ревич Я.Л.; Рудомин Е.Н.; Мажайский Ю.А. - Moscow : АСВ, 2011. - . - Технология строительного производства [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А. и др. - М. : Издательство АСВ, 2011. 3.Теличенко, В.И. Технология возведения высотных, большепролетных, специальных зданий : Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов РФ по образованию в области строительства в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" по направлению "Строительство уникальных зданий и сооружений", и при подготовке магистров по направлению 08.04.01 // В. И. Теличенко, А. И. Гныря, А. П. Бояринцев; Теличенко В.И.; Гныря А.И.; Бояринцев А.П. - Moscow : АСВ, 2016. 4.Технология и методы зимнего монолитного и приобъектного бетонирования / Э. И. Батяновский [и др.]; Батяновский Э.И.; Голубев Н.М.; Бабицкий В.В.;

Марковский М.Ф. - Moscow : АСВ, 2009. Анпилов, С.М. 5.Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона / С. М. Анпилов; Анпилов С.М. - Moscow : АСВ, 2010.

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. 1.Пищаленко, Юрий Афанасьевич. Технология возведения зданий и сооружений : учебник / Пищаленко Юрий Афанасьевич. - Киев : Вища шк., 1982. - 192 с. : ил. 2.Стаценко, Анатолий Степанович. Технология строительного производства : учеб. пособие / Стаценко Анатолий Степанович. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Особенности проектирования и возведения. Высотные здания и другие уникальные сооружения Китая [Электронный ресурс] / П.А. Акимов, В.Н. Сидоров, А.Р. Туснин. Перевод с китайского языка. - М. : Издательство АСВ, 2013 2.Клиорина, Галина Игоревна. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : Учебное пособие / Клиорина Галина Игоревна; Клиорина Г.И. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 210. 3.Кочерженко, В.В. Технологические процессы в строительстве : Рекомендовано Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования "Московский государственный строительный университет" в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 08.03.01 (270800) "Строительство" / В. В. Кочерженко, А. И. Никулин; Кочерженко В.В.; Никулин А.И. - Moscow : АСВ, 2016

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название                         | Ссылка  |
|----------------------------------|---|
| Электронная библиотека учебников | <a href="http://studentam.net">http://studentam.net</a> |

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Autodesk AutoCad 2015

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|  |   |
|--|---|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|---|



|  |  |
|--|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий                    |  |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации                           |  |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре    |
| Учебные аудитории для текущей аттестации                                 |  |

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные и практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.

2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач технологического проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:  
Денис Владимирович Вертипрахов

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.