

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

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.02.Спецкурс по технологии и организации строительства

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 08.05.01 – Строительство уникальных
зданий и сооружений

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

Специализация – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
(для набора 2020)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель 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. Дисциплина читается в 11 семестре.

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

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

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	11 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
лекционные (ЛК)	17	17
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	17	17
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	38
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
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	Знать: отечественную и зарубежную нормативную документацию по организации работ по возведению зданий и сооружений, порядок производства работ с учетом требований нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов. Уметь: использовать нормативную документацию для разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР) при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом применения современных технологий производства работ. Владеть: современными методами организационно-технического проектирования и современными методами возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом требований нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов.

ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	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. 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. Владеть: современными методами организационно-технического проектирования и современными методами возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
---	--	--

ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать: принципы организационно-технологического проектирования и обеспечения безопасности производства работ при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений в зависимости от технических и климатических условий строительной площадки, опыт строительства высотных зданий и сооружений в сложных условиях. Уметь: разрабатывать проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР) при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений в зависимости от технических и климатических условий строительной площадки. Владеть: современными методами организационно-технологического проектирования и современными методами возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений в зависимости от технических и климатических условий строительной площадки.
--	--	--

ПК-3. Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений в условиях Забайкалья	ПК-3.2. Выбор технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения в условиях Забайкалья	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. 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. Владеть: современными методами организационно-технического проектирования и современными методами возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
--	--	--

ПК-6. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений в условиях Забайкалья	ПК-6.1. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения в условиях Забайкалья	Знать: принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения с учетом применения современных технологий производства работ. Уметь: составлять графики движения трудовых ресурсов, ведомости потребности в материалах, машинах и механизмах при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом применения современных технологий производства работ. Владеть: современными методами расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
---	--	---

3. Структура и 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			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
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	12	2	2		8
2	2	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	32	8	8		16

3	3	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	28	7	7		14
Итого				72	17	17	0	38

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
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	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	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	7

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

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	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	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	7

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Изучение современных строительных материалов, применяемых за рубежом Изучение современных технологий возведения зданий, применяемых за рубежом	Конспект	8
2	2	Изучение производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период за рубежом Изучение производства работ по бетонированию конструкций в зимний период за рубежом	Конспект	16
3	3	Изучение производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов за рубежом Изучение производства свайных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов за рубежом	Конспект	14

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

5.1.2. Издания из ЭБС

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.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. 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,

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1 Электронная библиотека учебников <http://studentam.net/>
 - 2 Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws>
 - 3 Библиотека технической литературы <http://techlib.org>
 - 4 База данных нормативных документов для строительства <http://www.norm-load.ru>
 - 5 Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ <http://gostrf.com>.
 - 6 Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. <http://docs.cntd.ru>
 - 7 Архитектурно-строительный портал <http://ais.by>
 - 8 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>
 - 9 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

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:

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, закрепленной 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, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

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. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 5.

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: Вертипрахов Денис Владимирович, старший преподаватель кафедры СТ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2020 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.