

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.06.00.Нормативная база проектирования высотных и большепролётных зданий

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:

подготовить студента к профессиональной деятельности в проектно-конструкторской и проектно-расчетной области.

Задачи изучения дисциплины:

выработать умение выбирать нормативные документы при разработке проектной и рабочей технической документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с нормативными документами, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию и нормативным документам, изучать нормативную базу проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к блоку 1 ОПОП, к части, формируемой участниками образовательных отношений. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с предшествующими дисциплинами (высшей математикой, информатикой и информационными технологиями, физикой, теоретической механикой, основами метрологии, стандартизации и сертификации, строительными материалами, сопротивлением материалов, строительной механикой, архитектурой, технологическими процессами в строительстве). Студент в результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы проектирования зданий, расчет и конструирование конструкций, технологию возведения зданий, уметь выполнять чертежи конструкций. Дисциплина читается в 7 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
	7 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: нормативную базу в области проектирования и строительства зданий и сооружений. Уметь: пользоваться нормативной базой в области проектирования и строительства зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: использованием нормативной базы в области проектирования и строительства зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений.	ПК-2.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения.	Знать: нормативную базу в области проектирования и строительства зданий и сооружений. Уметь: выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть: выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения.
---	--	--

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	Нормирование в строительстве	Введение. Нормирование в строительстве. ФЗ № 184 «О техническом регулировании»	10	4	2	0	4
			Технические регламенты для строительства	8	2	2	0	4
			Актуализированные СП	18	2	4	0	12
			Нормативные документы по проектированию уникальных и большепролетных зданий	8	2	2	0	4
2	2	Практика применения нормативных документов	№315-ФЗ О саморегулируемых организациях в строительстве	8	2	2	0	4
			Еврокоды	8	2	2	0	4
			Лицензионные программные комплексы по проектированию	12	3	3	0	6

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	Введение. Нормирование в строительстве. ФЗ № 184 «О техническом регулировании»	Введение. Нормирование в строительстве. Основные задачи нормирования в строительстве. История развития нормирования в строительстве. Правовые, юридические, законодательные основы нормирования в строительстве. Состав нормативной базы и ее обновление. Источники формирования нормативных требований и изменений в действующих нормах. Различия в подходах к этим вопросам в России и за рубежом. Научные, производственные и метрологические основы нормирования в строительстве. Развитие норм проектирования как отражение развития научных и технических изменений в области строительства. Состав норм проектирования в России и в других странах. Система норм обязательного применения. Система норм добровольного проектирования.	2
	1	Введение. Нормирование в строительстве. ФЗ № 184 «О техническом регулировании»	ФЗ № 184 «О техническом регулировании». Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ Цели закона. Основные положения закона. Цели технических регламентов. Обязательные и добровольные требования к продукции, услугам. Основные нормативные документы по ФЗ. Порядок принятия технических регламентов.	2

1	Технические регламенты для строительства	Технические регламенты для строительства. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ.Перечни документов, исполнение которых на обязательной и добровольной основе обеспечивает выполнение технического регламента о безопасности зданий и сооружений. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Основные положения градостроительного кодекса.	2
1			

1	Актуализированные СП	Документы, исполнение которых на обязательной и добровольной основе обеспечивает выполнение требований технических регламентов.ЕСКД и СПДС. ГОСТ Р и СП. Международные системы нормирования. Государственные системы нормирования: ГОСТ, DIN, DnV, SIA и т. д. Общественные системы гарантии качества: TUV, ACI, ISO (Международная организация стандартизации). Межнациональные системы обеспечения безопасности в строительстве: ISBN (FIP) , Еврокоды, Евронормы. Стандарты ЕврАзЭС. Актуализация сводов правил.Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изменениями и дополнениями), ГОСТ Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований. Порядок разработки и введения актуализированных СП, Изменения внесенные во введенные СП. Основные положения и требования, СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия", СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений". СП 54.13330.2011 "СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные", СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 "Производственные здания", СП 63.13330.2012 "СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" и др.	2

	1	Нормативные документы по проектированию уникальных и большепролетных зданий	Нормативные документы по проектированию уникальных и большепролетных зданий и сооружений. Общие положения к техническим требованиям по проектированию жилых зданий высотой более 75 м. МГСН 4.19.2005 «Временные нормы и правила проектирования многофункциональных высотных зданий и Зданий-комплексов в городе Москве». МГСН 1.04.2005 «Временные нормы и правила проектирования планировки и застройки участков территории высотных зданий-комплексов, высотных градостроительных комплексов в городе Москве». Проект технического регламента «О безопасности высотных зданий». Развитие нормирования в строительстве.	2
2	2	№315-ФЗ О саморегулируемых организациях в строительстве	№315-ФЗ О саморегулируемых организациях в строительстве. Определение СРО, цели, задачи, структура. Компенсационный фонд, наказания за нарушения. Порядок разрешения споров. Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ.	2
	2	Еврокоды	Еврокоды. Назначение системы Еврокодов. Состав Еврокодов. Основы проектирования по Еврокодам. Правила использования Еврокодов в отдельных государствах. Сравнительный анализ проектирования по СП и Еврокодам. Создание в РФ системы функционирования Еuronorm. Гармонизация норм, сопоставление Еврокодов с нормами строительного проектирования в РФ, сближение Еврокодов с российскими нормами, проблемы перехода на Еврокоды.	2
	2	Лицензионные программные комплексы по проектированию	Лицензионные программные комплексы по проектированию. ЛИРА, Мономах, SCAD, NORMCAD и т.п.	3

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Введение. Нормирование в строительстве. ФЗ № 184 «О техническом регулировании»	Стандартизация, сертификация, контроль качества в строительстве.	2
	1	Технические регламенты для строительства	Идентификация зданий и сооружений. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения. Перечень обязательных к исполнению документов. Перечень добровольных к исполнению документов.	2
	1	Актуализированные СП	ГОСТ Р 54257-2010 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные, СП 56.13330.2011 Производственные здания. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения.	4
	1	Нормативные документы по проектированию уникальных и большепролетных зданий	Виды большепролетных, высотных и других уникальных зданий и сооружений по Градостроительному Кодексу Российской Федерации (гл.6, ст.48.1 «Особо опасные Опыт проектирования». СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования. СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий. СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования.	2
	2	№315-ФЗ О саморегулируемых организациях в строительстве	Саморегулируемые организации в строительстве	2

2	2	Еврокоды	Ознакомление с принципами обеспечения безопасности и надежности сооружений согласно Еврокоду.	2
	2	Лицензионные программные комплексы по проектированию	Отражение изменения нормативной базы в программных комплексах.	3

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 ФЗ № 184 «О техническом регулировании», подготовка к тесту	Конспект	4
1	1	Изучение Технических регламентов о безопасности зданий и сооружений, о пожарной безопасности. Ознакомление с государственными и общественными системами нормирования: ГОСТ, DIN, DnV, SIA, TUV, ACI, ISO, Еврономами, подготовка к тесту	Конспект	4
1	1	Изучение актуализированных сводов правил, подготовка к тесту	Конспект	12
1	1	Сравнение требований и норм проектирования высотных зданий Санкт-Петербурга, Москвы, Белоруссии	Подготовка таблиц показателей	4
2	2	Изучение ФЗ «О саморегулируемых организациях» и приказов, раскрывающих некоторые положения закона	Конспект	4

2	2	Ознакомление с основами проектирования по Еврокодам, правилами использования Еврокодов в отдельных государствах. Проведение сравнительного анализа проектирования по СП и Еврокодам. Ознакомление с основными подходами по созданию в РФ системы функционирования Евронорм, задачами национального приложения к Еврокоду, перспективами развития Евронорм и норм ЕвРАЗЭС. Сравнение ряда положений актуализированных СП и Еврокодов	Таблица сравнения подходов	4
2	2	Изучение особенностей лицензионных программ	Составление кратких аннотаций по лицензионным программам	6

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. Основы нормативной базы в строительстве [Электронный ресурс]: Учебно-практическое пособие по курсу "Основы нормативной базы в строительстве" магистерской программы "Теория и практика организационно-технологических и экономических решений". Направление "Строительство". / С.А. Синенко, С.А. Мамочкин, Б.В. Жадановский - М. : Издательство АСВ, 2016.
2. Основы нормативной базы в строительстве. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С.А. Синенко, С.А. Мамочкин, Б.В. Жадановский, Т.К. Кузьмина - М. : Издательство АСВ, 2016.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Формирование системы саморегулирования в строительстве [Электронный ресурс] : Монография / Ларионов А.Н., Викторов М.Ю. - М. : Издательство АСВ, 2010.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

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»). А также пользоваться бесплатными информационно-справочными и поисковыми системами (в соответствии с правилами разработчика сайта).

- 1 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>
- 2 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- 3 Электронная библиотека учебников <http://studentam.net/>
- 4 Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws>
- 5 Библиотека технической литературы <http://techlib.org>
- 6 База данных нормативных документов для строительства <http://www.norm-load.ru>
- 7 Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ <http://gostrf.com>.
- 8 Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. <http://docs.cntd.ru>
- 9 Архитектурно-строительный портал <http://ais.by>

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, 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 проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами обеспечения безопасности зданий и сооружений. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков: Мершеева Марина Борисовна, зав.кафедрой СТ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2020 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

«___» _____ 20___ г.