

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.02.1.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. № _____

Магистерская программа – Промышленное и гражданское строительство,
проектирование (для набора 2021)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: изучение основных положений и норм возведения зданий и сооружений, методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Студенты знакомятся с методикой разработки проектов производства работ и организации строительства (ППР и ПОС) для строительства зданий и сооружений, документооборот при осуществлении технического контроля за производством работ, охраной труда и техникой безопасности на строительстве объектов.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студента с современными методами возведения зданий, в том числе в стесненных условиях городской застройки;
- познакомить студента с составом и структурой строительных процессов и работ;
- выработать навык календарного планирования работ.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору блока 1 ОПОП. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с предшествующими дисциплинами (строительными материалами, архитектурой, технологическими процессами в строительстве, механизацией строительства). Студент в результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы проектирования зданий, технологию возведения зданий, уметь выполнять чертежи конструкций, владеть основными понятиями в области строительных машин и механизмов.

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
	3 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	28	28
лекционные (ЛК)	14	14
практические (семинарские) (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)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	2 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
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. Способность управлять производственно-хозяйственную деятельность организации в сфере промышленного и гражданского строительства с учетом применения современных технологий	ПК-3.2. Составление плана и контроль реализации работы по архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений с учетом применения современных технологий	Знать: 1) современные технологии строительства зданий и сооружений, применяемые в России и за рубежом; 2) методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания; 3) методы технологической увязки строительно-монтажных работ. Уметь: 1) разрабатывать параметры различных технологий возведения зданий и сооружений; 2) разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ; 3) осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений. Владеть: 1) методикой выбора оптимальных строительных технологий возведения строительных объектов и технико-экономического сравнения вариантов.
--	---	---

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	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий	14	2	2		10

2	2	Современные технологии монолитного домостроения	Современные технологии монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки Современные технологии производства арматурных работ монолитного домостроения Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения Современные способы механизации строительных работ на площадке	30	6	6		18
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период	28	6	6		16
Итого				72	14	14	0	44

3.1 Структура дисциплины для заочной 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	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий	17	1	2		14

2	2	Современные технологии монолитного домостроения	Современные технологии монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки Современные технологии производства арматурных работ монолитного домостроения Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения Современные способы механизации строительных работ на площадке	28	2	2		24
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период	27	1	2		24
Итого				72	4	6	0	62

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий	2	1

2	2	Современные технологии монолитного домостроения	Современные технологии монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки Современные технологии производства арматурных работ монолитного домостроения Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения Современные способы механизации строительных работ на площадке	6	2
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период	6	1

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий	2	2

2	2	Современные технологии монолитного домостроения	Современные технологии монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки Виды инвентарных опалубок для бетонирования стен и перекрытий Современные технологии производства арматурных работ монолитного домостроения Инструменты и оборудование для механизации производства арматурных работ монолитного домостроения Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения Инструменты и оборудование для механизации производства бетонных работ монолитного домостроения Современные способы механизации строительных работ на площадке Классификация грузоподъемных механизмов, применяемых на строительной площадке	6	2
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период	6	2

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

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

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Изучение современных строительных материалов, применяемых за рубежом Изучение энергоэффективных конструкций наружных стен в монолитном домостроении, применяемых за рубежом Изучение современных технологий возведения зданий, применяемых за рубежом	Конспект	10	14

2	2	Изучение современных технологий монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки, применяемых за рубежом Изучение современных технологий производства арматурных работ монолитного домостроения, применяемых за рубежом Изучение современных технологий производства бетонных работ монолитного домостроения, применяемых за рубежом Изучение современных способов механизации строительных работ на площадке, применяемых за рубежом	Конспект	18	24
3	3	Изучение производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов за рубежом 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	24

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 : ACB, 2009. Анпилов, С.М.

5.Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона / С. М. Анпилов; Анпилов С.М. - Moscow : ACB, 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, 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

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, 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	
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 01.09.2021 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

«____» _____ 20____ г.