

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.09.1.Современные технологии строительства зданий и сооружений

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

для направления подготовки (специальности) 08.03.01 – Строительство

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

Профиль – Промышленное и гражданское строительство (для набора 2018)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

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.

Задачи изучения дисциплины:

познакомить обучающегося 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.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 ОПОП. Изучение курса основывается на общетехнических знаниях, полученных студентами ранее по следующим дисциплинам: строительные материалы, архитектура зданий, строительные машины и оборудование, геология, геодезия, технологические процессы в строительстве, основы технологии возведения зданий. Студент в результате изучения предшествующих дисциплин должен знать приемы переработки строительных материалов, принципы работы строительных машин, владеть навыками проведения геодезических работ, знать конструктивные решения зданий и сооружений, уметь читать проектную документацию, знать основы техники безопасности и охраны труда на объектах строительства. Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины используются при прохождении преддипломной практики, выполнении научно-исследовательской работы и ВКР.

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.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	8 семестр		
Общая трудоемкость			72
Аудиторные занятия, в т.ч.	8		8
лекционные (ЛК)	4		4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4		4
лабораторные (ЛР)	0		0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64		64
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет		0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

ПК-9	<p>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p>
------	---

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) современные технологии строительства зданий и сооружений; 2) основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) современные технологии строительства зданий и сооружений, применяемые в России и за рубежом; 2) современные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) запроектировать технологические процессы; 2) выбирать оптимальные строительные технологии
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) запроектировать общие и специализированные технологические процессы; 2) разработать графики выполнения строительно-монтажных работ; 3) производить технико-экономическое обоснование рациональных вариантов применения различных строительных материалов и технологий производства работ

	<p>Эталонный:</p> <p>1) разрабатывать параметры различных технологий возведения зданий и сооружений; 2) разрабатывать проекты производства строительного-монтажных работ; 3) осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений</p>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>1) основными технологиями возведения строительных объектов</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>1) методикой выбора оптимальных строительных технологий возведения строительных объектов</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>1) методикой выбора оптимальных строительных технологий возведения строительных объектов и технико-экономического сравнения вариантов</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий, энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении	16	4	4		8
2	2	Современные технологии монолитного домостроения	28	6	6		16
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	28	8	8		12
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

1	1	Современные строительные материалы, основные направления совершенствования технологии возведения зданий, энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении	16	1	1		14
2	2	Современные технологии монолитного домостроения	28	1	1		26
3	3	Особенности производства строительных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов	28	2	2		24
Итого			72	4	4	0	64

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий
2	2	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
3	3	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

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Современные строительные материалы. Основные направления совершенствования технологии возведения зданий. Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении
2	2	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
3	3	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

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Современные строительные материалы Энергоэффективные конструкции наружных стен в монолитном домостроении Основные направления совершенствования технологии возведения зданий
2	2	Современные технологии монолитного домостроения с применением инвентарной опалубки Инструменты и оборудование для механизации производства арматурных работ монолитного домостроения Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения Классификация грузоподъемных механизмов, применяемых на строительной площадке

3	3	<p>Особенности производства земляных работ в зимний период и при наличии многолетнемерзлых грунтов</p> <p>Особенности производства работ по возведению кирпичной кладки в зимний период</p> <p>Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период</p>
---	---	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Основные направления совершенствования технологии возведения зданий
2	2	Современные технологии производства бетонных работ монолитного домостроения
3	3	Особенности производства работ по бетонированию конструкций в зимний период

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
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

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
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

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
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
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
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

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1-3	1-3	лекции, практика	интерактивные сообщения с использованием мультимедиа (использование презентаций)	10

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Бузина Марина Викторовна - Организационно-технологические решения строительных процессов при возведении зданий и сооружений : учеб. пособие / Бузина Марина Викторовна. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 135 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1398-1.
2. Елисеева Людмила Ионовна - Влияние климатических факторов Забайкалья на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений : учеб. пособие / Елисеева Людмила Ионовна, Рыжкова Елена Владимировна. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 138с. - ISBN 978-5-9293-0590-0.
3. Тихомирова Татьяна Евгеньевна - Отделочные материалы в строительстве : учеб. пособие / Тихомирова Татьяна Евгеньевна. - Москва : Академия, 2011. - 272 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7426-9.
4. Рогожкин Василий Михайлович - Эксплуатация машин в строительстве : учебник. В 3 ч. Ч. I : Основы эффективной эксплуатации машин / Рогожкин Василий Михайлович. - Старый Оскол : ТНТ, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-94178-311-3.
5. Стаценко Анатолий Степанович - Технология строительного производства : учеб. пособие / Стаценко Анатолий Степанович. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-13222-7.
6. Соболев В.И. - Оптимизация строительных процессов : учеб. пособие / В. И. Со-болев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-07982-1.
7. Юдина Антонина Фёдоровна - Строительство жилых и общественных зданий : учебник / Юдина Антонина Фёдоровна. - Москва : Академия, 2011. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5907-5.

6.1.2. Издания из ЭБС

8. 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.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301406.html>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

6.2.2. Издания из ЭБС

9. 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.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939170.html>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

7. 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:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 409

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 312

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Комплект специальной учебной мебели.

Системный блок 3 Cott 2302D + клавиатура, мышь + монитор packard bell Viseo243D (19 шт).

Системный блок 3 Cott 2302D + клавиатура, мышь + монитор LG E2041SX (1 шт.).

Принтер Xerox WorkCentre 3045 (1 шт.).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 315

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Мультимедийный стационарный проектор.

Экран.

Компьютеры (11 шт.),

Принтер.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01-317

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Компьютеры (15 шт.),

Принтеры лазерные (2 шт.), принтеры матричные (2 шт.).

МФУ WorkCentre 3215 (1 шт.).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе обучения применяются образовательные технологии, обеспечивающие развитие компетентного подхода, формирования у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Курс включает в себя лекционные (18 часов для очной формы обучения) и практические (18 часов) занятия, самостоятельную работу (36 часов). Самостоятельная работа студента направлена на изучение теоретического материала, а также выполнение заданий, поставленных перед студентами на лекционных и практических занятиях. Для полного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить следующие действия:

1. Посетить курс лекций, на которых будут подробно раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения. При прослушивании лекции курса необходимо составить конспект лекций. Конспект лекций проверяется преподавателем во время приема зачета. 2. Выполнить работу на практических занятиях. Посещение практических занятий - обязательно. 3. Самостоятельно подготовиться к проведению каждого практического занятия в требуемом объеме: просмотреть конспект лекции, изучить необходимый дополнительный материал. При изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы рекомендуется составить конспект.

Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и практических занятиях, получение навыков работы с научно-технической литературой и самоорганизации процесса обучения. Рабочей программой дисциплины для студентов в качестве самостоятельной работы предусмотрено:

- Повторение и анализ лекционного материала;
- Проработка дополнительных теоретических вопросов по отдельным разделам курса по текущему материалу;
- Проработка теоретических вопросов к сдаче зачета.

Ориентировочный объем самостоятельной работы приведен в разделе 3.4. рабочей программы. Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы на лекционных и практических занятиях, выполнения индивидуальных заданий, конспектов.

Разработчик/группа разработчиков: Вертипрахов Д.В., старший преподаватель кафедры строительства

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