

2017

14

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 17 » апреля 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология возведения малоэтажных зданий
(наименование дисциплины)

Направление подготовки **08.03.01 «Строительство»**

Профиль/программа подготовки **«Промышленное и гражданское строительство»**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения - **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контро- ля (экз./зачет)
7	2 ЗЕ/72 час.	18	18	-	36	зачет
Итого	2 ЗЕ/72 час.	18	18	-	36	зачет

Владимир 20__

07001
Руч-Г

1. Цели освоения дисциплины

Целью курса является изучение учащимися теоретических основ и правил практической реализации комплексного выполнения строительно-монтажных работ при возведении малоэтажных зданий.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- подготовка к самостоятельной работе по освоению новых технологий путём оптимизации технологических решений;
- использованию достижений в строительном материаловедении;
- комплексной механизации основных строительных процессов
- проведению аналитических исследований, в том числе с применением компьютерных программ, направленных на снижение сроков строительства, повышение качества работ и получение готовой продукции, отвечающей действующим нормативным требованиям.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технология возведения малоэтажных зданий» относится к базовой части программы. Дисциплины, предшествующие изучению - Архитектура промышленных и гражданских зданий; Технология строительных процессов; Экономика строительства; Строительные материалы; Строительные машины; Строительные конструкции.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- 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 (ПК-9);

- методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

Уметь:

работать в коллективе, осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы (ОПК-7)

Владеть:

- навыками пользоваться регламентами технологии возведения малоэтажных зданий ;
- навыками формирования структуры строительных работ;
- разработкой карт технологических процессов;
- осуществлять вариантное сравнение методов возведения малоэтажных зданий.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен уметь запроектировать:

- современные технологии возведения малоэтажных зданий ;
- основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ;
- основные методы технологической увязки строительно-монтажных работ;
- методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- содержание и структуру проектов производства возведения зданий.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Технологии возведения малоэтажных зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Консультации	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Тема 1. Введение. Классификация малоэтажных жилых зданий. Недостатки и преимущества малоэтажных зданий. Особенности архитектурно-планировки малоэтажного жилого дома.	7	1-4	4						6		2/50%-	
2.	Тема 2. Технология возведения малоэтажных зданий из кирпича. Преимущества, недостатки		5-8	4			6			6		4/40%	Рейтинг-контроль №1

3.	Тема 3. Технология возведения малоэтажных зданий из блоков. Преимущества, недостатки. Виды блоков. Пенобетон. Газобетон.	7	9-10	2					6		1/50%		
4.	Тема 4. Технология возведения монолитного дома с несъемной опалубкой		11-14	4					6		2/50%	Рейтинг-контроль №2	
5.	Тема 5. Каркасно-панельное малоэтажное строительство Дома по канадской технологии		15-16	2			6			6		2/25%	
6.	Тема 6. Технология возведения малоэтажного здания из бруса. Преимущества и недостатки		17-18	2			6			6		2/25%	Рейтинг-контроль №3
Всего				18			18		36		13/36%	зачет	

4.1 Практические занятия

№ раздела	№ темы	Наименование раздела, темы	№ семестра	Перечень рассматриваемых вопросов по теме
1	2	3	4	5
1	4	Деловая игра. Выбор комплектов машин и технологической оснастки при возведении зданий из монолитного ж/б.	7	Монолитное бетонирование. Выбор комплекта машин и оборудования для ведения бетонных работ
2	2,3,5, 6	Решение задач	7	Выбор и экономические сравнение вариантов производства работ

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, обучающие презентации, научные фильмы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках

учебных курсов предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций.

Преподаватели вуза выбирают методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса. Однако формирование регламентированных ФГОС компетенций осуществляется и при информационно - рецептивном или репродуктивном методе обучения и при более продуктивном методе проблемного изложения, как и применение рейтинговой системы аттестации студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 36 % аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Вопросы для рейтинг – контроля

№1

1. Преимущества малоэтажного строительства.
2. Недостатки малоэтажного строительства
3. Обеспечение качества строительной продукции
4. Понятие о вариантном проектировании технологии возведения малоэтажных зданий
5. Состав и назначение работ по инженерной подготовке площадки к строительству
6. Инвентарные здания и сооружения
7. Типизация и унификация в строительстве.
8. Методы и способы монтажа.

№2

9. Подготовка конструкций к монтажу.
10. Технология возведения малоэтажных зданий из кирпича.
11. Канадская технология возведения зданий
12. Технология возведения зданий и объемных элементов
13. ТИСЭ
14. Возведение малоэтажных зданий с несъемной опалубкой.
15. Типы опалубки
16. Методы возведения зданий в зависимости от типа применяемой опалубки

№3

17. Состав процесса бетонирования и организация поточного выполнения монолитных работ
18. Транспортировка бетонной смеси
19. Укладка бетонной смеси
20. Выбор комплекта машин и оборудования для ведения бетонных работ.
21. SIP-панели
22. Блочное малоэтажное строительство
23. Пенобетонные блоки.
24. Газобетонные блоки.
25. Технологии возведения домов из бруса.

Вопросы для самостоятельной работы студента

1. Достоинства и недостатки малоэтажного жилого строительства
2. История развития малоэтажного строительства в России и за рубежом.
3. Виды строительных материалов для малоэтажного строительства. Сравнение экономической эффективности
4. Особенности технологии строительства малоэтажного жилого дома. Сравнительный анализ различных видов конструктивных схем.
5. Каркасные и безкаркасные малоэтажные здания.
6. Основные виды конструктивных систем, применяемых в строительстве.
7. Конструкция и метод сборки деревянных зданий из щитов и панелей. Предохранения щитовых стен.
8. Фундаменты малоэтажных зданий и основные причины их высокой стоимости.
9. Ленточные фундаменты малоэтажных зданий с подвалом.
10. Теплоэффективные стены малоэтажных зданий.
11. Технология строительства быстровозводимых малоэтажных зданий на основе ЛСТК
12. Анализ методов организации строительства объемно-модульных быстровозводимых малоэтажных зданий
13. Виды жилой застройки. Гигиеническая характеристика типов зданий.
14. Энергосбережение в малоэтажном строительстве
15. Анализ использования легких бетонов, систем вентиляции с рекуперацией тепла, систем учета и регулирования тепла.
16. Строительство малоэтажных домов из самофиксирующихся стеновых строительных блоков,
17. Приемы объемно-планировочной компоновки жилых малоэтажных зданий, механизм и этапы разработки их конструктивного решения.
18. Конструкции малоэтажных жилых зданий, закономерности совместной работы конструкций в здании.
19. Архитектурные и конструктивные решения экологичного жилья. Рассмотрение концепции биопозитивного устойчивого города.
20. Городские массивы будущего: уникальные проекты эко-сити.

Вопросы для зачета

1. Преимущества малоэтажного строительства.
2. Недостатки малоэтажного строительства
3. Обеспечение качества строительной продукции
4. Понятие о вариантном проектировании технологии возведения малоэтажных зданий
5. Состав и назначение работ по инженерной подготовке площадки к строительству
6. Инвентарные здания и сооружения
7. Типизация и унификация в строительстве.
8. Методы и способы монтажа.

9. Подготовка конструкций к монтажу.
10. Технология возведения малоэтажных зданий из кирпича.
11. Канадская технология возведения зданий
12. Технология возведения зданий и объемных элементов
13. ТИСЭ
14. Возведение малоэтажных зданий с несъемной опалубкой.
15. Типы опалубки
16. Методы возведения зданий в зависимости от типа применяемой опалубки
17. Состав процесса бетонирования и организация поточного выполнения монолитных работ
18. Транспортировка бетонной смеси
19. Укладка бетонной смеси
20. Выбор комплекта машин и оборудования для ведения бетонных работ.
21. SIP-панели
22. Блочное малоэтажное строительство
23. Пенобетонные блоки.
24. Газобетонные блоки.
25. Технологии возведения домов из бруса.
26. История развития малоэтажного строительства в России и за рубежом.
27. Основные виды конструктивных систем, применяемых в строительстве.
28. Фундаменты малоэтажных зданий и основные причины их высокой стоимости.
29. Теплоэффективные стены малоэтажных зданий.
30. Технология строительства быстровозводимых малоэтажных зданий на основе ЛСТК
31. Анализ методов организации строительства объемно-модульных быстровозводимых малоэтажных зданий
32. Энергосбережение в малоэтажном строительстве
33. Анализ использования легких бетонов, систем вентиляции с рекуперацией тепла, систем учета и регулирования тепла.
34. Строительство малоэтажных домов из самофиксирующихся стеновых строительных блоков,
35. Архитектурные и конструктивные решения экологичного жилья. Рассмотрение концепции биопозитивного устойчивого города.

7. Учебно-методическое и информационное

обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Вильман Ю.А. - 4-е изд., дополненное и переработанное. - М. : Издательство АСВ, 2014— 336 с.

2. Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А. и др. Технология строительного производства [Электронный ресурс] : Учебное пособие - М. : Издательство АСВ, 2011. -376 с

3. Строительное производство. Основные термины и определения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.М. Бадьин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 324 с.— <http://www.iprbookshop.ru/19042>.

б) дополнительная литература

3. Красновский Б.М. Промышленное и гражданское строительство в задачах с решениями [Электронный ресурс] / М. : Издательство АСВ, 2015. -624 с.

4. Р.А.Гребенник, В.Р. Гребенник. Возведение зданий и сооружений. Учеб. пособие для вузов / - М. : Абрис, 2012. – 446 с.

5. Технология и организация строительных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тарануха Н.Л., Первушин Г.Н., Смышляева Е.Ю., Папунидзе П.Н. - М. : Издательство АСВ, 2008. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933405.html>

в) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам

СтройКонсультант – информационно-справочная система.

<http://www.ssk-inform.ru> - Технический паспорт малоэтажного жилого здания

<http://www.vashdom.ru> Рынок малоэтажного домостроения

<http://zem.ru> - Обзор проблематики малоэтажного жилья в России.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированная аудитория, оснащённая мультимедийными средствами, компьютерный класс, лаборатория. Нормативная и техническая документация, презентации по разделам дисциплины, методические руководства и справочный материал по практическим занятиям и самостоятельной работе студентов.

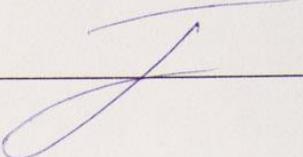
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Автор (ы) доцент кафедры СП  Сапоровская Т.Ю..

Рецензент Лавров Игорь Александрович, гл. техник,
ООО «ТехноТраст» - Ин-СП

Программа рассмотрена и одобрена на заседании СП

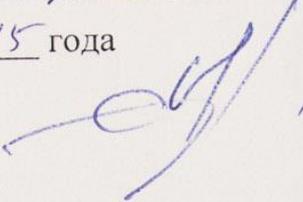
протокол № 14 от 13.04.15 года

Заведующий кафедрой Ким Б.Г. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.03.01 - Строительство

Протокол № 8 от 16.04.15 года

Председатель комиссии

 / С.И. Агеев /

Лист переутверждения рабочей программы (модуля)

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____ Ким Б.Г.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____ Ким Б.Г.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____ Ким Б.Г.

