



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич
24.06.2022 г.

Организационно-технологическое обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства
Учебный план	08.04.01 Строительство
Профиль	Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация
Квалификация	Магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10.25	10.25	10.25	10.25
Сам. работа	25.75	25.75	25.75	25.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	36	36	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Абрамян С.Г. кпн

Рецензент(ы):

(при наличии)

к.тн, профессор, Бабалич В.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Организационно-технологическое обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2021 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство:

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология строительного производства

29.08.2023 номер протокола 1 2022 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

24.06.2022 г. № 10

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью дисциплины является изучение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологических и научно-обоснованных организационных решений строительства уникальных зданий и сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:	ФТД			
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Основы научных исследований			
2.1.2	Организация и управление производственной деятельности			
2.1.3	Организация проектно-изыскательской деятельности			
2.1.4	Социальные коммуникации. Психология			
2.1.5	Учебная практика, ознакомительная			
2.1.6	Математическое моделирование			
2.1.7	Системы машин и оборудования в строительстве			
2.1.8	Производственная практика, исполнительская			
2.1.9	Инновационная деятельность в строительстве			
2.1.10	Компьютерные технологии проектирования строительного производства			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Концентрированная часть			
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
2.2.3	Производственная практика, исполнительская			
2.2.4	Производственная практика, преддипломная			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-2: Управление строительством объектов капитального строительства				
ПК-2.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.				
Результаты обучения: Результаты обучения: Умеет планировать, организовать и выполнить текущий контроль строительства уникальных зданий и сооружений.				
ПК-2.2: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.				
Результаты обучения: Результаты обучения: На строительной площадке организывает и контролирует укрупнительную сборку крупногабаритных и монтаж большепролетных конструкций при возведении уникальных зданий и сооружений.				
ПК-2.3: Определение состава и последовательности производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства, включая реконструкцию и ремонт объектов капитального строительства				
Результаты обучения: Результаты обучения: Знает состав технологических процессов и очередность из выполнения при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Раздел 1. Обучение			
1.1	Технологические решения возведения большепролетных зданий. /Тема/ /Тема/	3	0	
1.1.1	Возведение зданий, перекрытых мембранными, висячими и вантовыми конструкциями. /Лек/	3	2	3
1.1.2	Основные принципы организации монтажных работ при возведении зданий, перекрытых мембранными конструкциями. /Пр/	3	2	С. 3
1.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий 6 /Ср/	3	8	Т
1.2	Особенности организационного обеспечения работ при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений /Тема/	3	0	
1.2.1	Разработка календарного плана и строительного генерального плана при реконструкции большепролетных строительных систем. /Лек/	3	2	3

1.2.2	Разработка календарного плана и стройгенплана на демонтажные работы, на монтаж металлоконструкций большепролетных зданий. Определение состава и очередности выполнения работ. Выбор необходимых машин, механизмов, оснастки. /Пр/	3	4	С, 3
1.2.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	3	8	
1.2.4	/КоРа/	3	0.25	
2	Раздел 2. Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Подготовка к зачету /Тема/	3	0	
2.1.1	Обоснование технологических и организационных решений, обеспечивающих энергоэффективность реконструкции уникальных строительных систем /Контр.раб./	3	0.75	
2.1.2	/Зачёт/	3	9	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-2: Управление строительством объектов капитального строительства - раздел 1, темы 1.1, 1.2.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ПК-2.1: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.1, 1.2. оценочные средства - собеседование, контрольная работа, зачет,

ПК-2.2: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.1, 1.2. оценочные средства - собеседование, контрольная работа, зачет,

ПК-2.3: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.1, 1.2. оценочные средства - собеседование, контрольная работа, зачет

3.1. Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 - студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

3.2. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы.

3.3. Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

4.1.Собеседование

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний, обучающихся по определенному разделу после выполнения им практических работ. «Собеседование» – проводится на практическом занятии, включает вопросы, изучаемые на данном этапе. Время выполнения – 10 мин. Студенту разрешается пользоваться краткими записями (формулы, графики зависимостей).

4.2. Контрольная работа

оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии.

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 3,5 см, правое - 1,5 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст разверстывать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 20-25 стр.

4.3. Зачет. Изучение дисциплины в семестре заканчивается сдачей студентом зачета. Зачет проводится устно в виде собеседования по вопросам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, зачет включает предварительную часть и окончательное собеседование. При проведении зачёта студенту выдаётся 2 вопроса из приведённого ниже перечня. На протяжении 30 минут студент кратко (конспективно) излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа проходит собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Технологические решения, необходимые для разработки проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений (ПОС, Основные положения по производству строительно-монтажных работ).
2. Информационные технологии, применяемые, при строительстве и реконструкции уникальных зданий.
3. Принципы разработки ППР на строительство и реконструкцию большепролетных объектов недвижимости.
4. Конструктивные особенности большепролетных зданий.
5. Зависимость технологии возведения от объемно- планировочного и конструктивного решения большепролетных зданий.
6. Возведение зданий, перекрытых оболочками и куполами.
7. Классификация зданий перекрытых оболочками и куполами и область их применения.
8. Технологические принципы заводского изготовления, транспортирования и монтажа оболочек положительной и отрицательной гауссовой кривизны, оболочек из цилиндрических панелей и арочных сводов.
9. Технология возведения зданий купольного типа. Открытый, закрытый, совмещенный и комбинированный методы возведения.
10. Возведение зданий, перекрытых мембранными конструкциями.
11. Технологические особенности выполнения работ в зданиях, перекрываемых двухъярусными, двухслойными, складчатыми и плоскими мембранными конструкциями.
12. Возведение зданий, перекрытых висячими и вантовыми конструкциями.
13. Технологические решения строительства зданий, конструкции покрытия которых представлены в виде висячих и зонтовых систем (включая предварительно напряженные балочные, рамные и ферменные).
14. Машины, механизмы, монтажная оснастка при возведении при строительстве зданий в виде висячих и зонтовых систем.
15. Конструктивные решения зданий с металлическим каркасом.
16. Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона. Характеристика потоков по структуре и параметрам
17. Принципы технологического проектирования поточного строительства большепролетных и высотных строительных систем.
18. Монтаж и демонтаж строительных конструкций.
19. Особенности разработки стройгенпланов при реконструкции уникальных зданий и сооружений.
20. Инновационные машины, механизмы и оборудования, применяемые при строительстве и реконструкции уникальных строительных систем.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Абрамян С. Г., Чердниченко Т. Ф.	Технологические процессы в строительстве: тестовый контроль знаний в кроссвордах : [учеб. пособие]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.2	Абрамян С. Г., Бурлаченко О. В.	Технология и организация реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений: учеб. [для вузов по направлению подгот.: 08.03.01 - "Стр-во" (профиль подгот. "Пром. и гражд. стр-во") днев. заоч. форм обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л.3	Абрамян С. Г.	Технология и организация бесканальной прокладки трубопроводов тепловых сетей: учеб. пособие [для всех форм обучения направления "Стр-во" (профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция")]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л.4	Абрамян С. Г., Бурлаченко О. В., Ахмедов А. М.	Технологические процессы в строительстве: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	
Л.5	Абрамян С. Г., Бурлаченко О. В.	Технология и организация реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений: учебник	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2022	
Л.6	Абрамян С. Г., Бурлаченко О. В., Ахмедов А. М.	Технологические процессы в строительстве: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2022	
Л.7	Абрамян С. Г.	Технологические процессы в строительстве: метод. указания к курс. работе	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2023	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.6	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.7	АВОК — Некоммерческое партнерство инженеров. Библиотека научных статей
6.3.2.8	Национальная информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру»
6.3.2.9	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС)
6.3.2.10	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.11	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.12	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.13	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.14	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.15	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.16	ТЕХНОМАТИВ
6.3.2.17	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.18	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.19	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

6.3.2.2 0	Электронная библиотека Grebennikon
--------------	------------------------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут предложены студентам для выполнения курсовой работы.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий курсовой работы, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов