

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Декан, председатель совета
архитектурно-строительного факультета,
Г.Н. Хаджишалапов
Подпись _____ ФИО
«24» 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
председатель методического совета ДГТУ
_____ Н.С. Суракатов
Подпись _____ ФИО
«16» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплина **Б1.В.ОД.15 Основы технологии возведения зданий**
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления **08.03.01 «Строительство»**
шифр и полное наименование направления (специальности)

по профилю **«Промышленное и гражданское строительство»**

факультет **Архитектурно-строительный**
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **Технология и организация строительного производства**
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) **Бакалавр.**

Форма обучения **очная**, курс **4**, семестр (ы) **7, 8**

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) **6 ЗЕТ(216ч.)** :

лекции **33(час)**; экзамен **-8 (13ЕТ-36 ч)**

практические (семинарские) занятия **58(час)**; зачет **7**.

лабораторные занятия **_ (час)**; самостоятельная работа **89 (час)**;

курсовой проект (работа, РГР) **8 (семестр)**.

/ Зав. кафедрой _____ М. Г. Азаев
подпись _____ ФИО
Начальник УО _____ Э.В. Магомаева
подпись _____ ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство», профилю подготовки бакалавров «Промышленное и гражданское строительство»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от «___»_____2018года, протокол № _____.

Зав. выпускающей кафедрой _____ Азаев М.Г.
подпись ФИО

ОДОБРЕНО:

Методической комиссией
по укреплённой группе направлений и специальностей
08.00.00 «Строительство»
шифр и полное наименование
Председатель МК

_____ Азаев М.Г.
Подпись ФИО
_____ 2018 г.

АВТОР ПРОГР

Азаев М.Г., к.э.
ФИО уч. степень, уч.

ПО,

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство», профилю подготовки бакалавров «Промышленное и гражданское строительство»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от «20» 09 2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по профилю  Устарханов О.М.
подпись

ОДОБРЕНО:

Методической комиссией
по укрупненной группе
специальностей и направлений
подготовки
**08.00.00- Техника и технологии
строительства**
шифр и полное наименование

/ Председатель МК

 Азаев М.Г.
Подпись, ФИО

«20» 09 2018 г.

АВТОР ПРОГРАММЫ:

Азаев М.Г., к.э.н., профессор
ФИО уч. степень, ученое звание, подпись


подпись

1. Цели освоения дисциплины

Основными целями учебной дисциплины Б1.В.ОД.15 «Основы технологии возведения зданий» являются:

- усвоение и понимание студентами специфики возведения крупнопанельных, монолитных зданий и сооружений;
- получение навыков работы с нормативной и технической документацией, используемой при возведении различных типов зданий и сооружений ;
- получение самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение современных технологий возведения зданий и сооружений; -изучение основных методов выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ;
- изучение методов технологической увязки строительно-монтажных работ;
- изучение методик проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- содержание и структуру проектов производства работ на возведение зданий и сооружений;

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина Основы технологии возведения зданий относится к вариативной части учебного плана Б1.В.ОД.15 Дисциплина «Основы технологии возведения зданий» базируется на знаниях строительных материалов, строительных машин и оборудования, строительных конструкций, а также учебного плана общеобразовательных и общенаучных дисциплин.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Технология возведения специальных инженерных сооружений», «Организация и управление в строительстве» и смежной для «Технология возведения зданий из монолитного железобетона» и «Основы организации и управления в строительстве»

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины Б1.В.ОД.15 «Основы технологии возведения зданий» студент должен приобрести знания, умения, владения и профессиональные компетенции.

знать:

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

уметь:

- спроектировать общий и специализированные технологические процессы; - разрабатывать графики выполнения строительно-монтажных работ;- разрабатывать строительный генеральный план на разных стадиях возведения зданий и сооружений;

- формировать структуру строительных работ; осуществлять вариантное проектирование технологий возведения зданий и сооружений (в том числе с применением ЭВМ);

-разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ, параметры различных технологий возведения зданий и сооружений;

Владеть:

-инженерной терминологией и профессиональными знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений; - навыками работы с нормативной и технической документацией, используемой при возведении зданий и сооружений; - навыки самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений;

-навыками определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимых для возведения различных зданий и сооружений;

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины:

Студент по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины Б1.В.ОД.15 «Основы технологии возведения зданий» должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
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
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

4. Структура и содержание дисциплины «Основы технологии возведения зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц – 216 часов, в том числе – лекционных 33 часа, практических 58 часов, СРС-89 часов, форма отчётности: 7 семестр-зачет, 8 семестр – курсовой проект и экзамен.

4.1. Содержание дисциплины.

№ п.п	Раздел дисциплины. Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л К	ПЗ	ЛБ	СР	
1.	<p>Лекция №1 Тема: “Основные положения технологии возведения зданий и сооружений”</p> <p>1. Строительная продукция. 2. Участники строительства 3. Способы строительства и организационно-правовые формы управления СО. 4. Инвестиции и инвестиционный цикл 5. Нормативная и проектная документация 6. Саморегулируемые строительные организации 7. Контроль качества и надзор за строительством</p>	7	1	3	4		8	Входная контрольная работа
2.	<p>Лекция №2 Тема: “Основные технологии возведения зданий и сооружений”</p> <p>1. Методы возведения зданий и сооружений 2. Поточный метод возведения зданий и сооружений 3. Расчёт основных параметров потока</p>	7	2	2	6		9	

3	Лекция №3 Тема: «Техническая и технологическая документация на возведение зданий и сооружений» 1. Техническая документация 2. Технологическая документация 3. Стройгенпланы	7	3	2	4		8	
4	Лекция №4 Тема: «Подготовка и обустройство строительной площадки» 1. Работы подготовительного периода 2. Устройство ограждения строительной площадки 3. Места установки, пути перемещения и зоны действия строительных и грузоподъемных машин 4. Опасные зоны. 5. Устройство внутрипостроечных дорог 6. Действующие временные инженерные сети и коммуникации 7. Размещение и возведение временных зданий, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций	7	4	4	6		8	
5	Лекция №5 Тема: «Технология возведения подземных частей зданий и сооружений» 1. Возведение подземных частей промышленных и гражданских зданий 2. Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «Стена в грунте» 3. Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «Опускного колодца»	7	5,6	2	6		7	Аттестационная контрольная работа №1
6	Лекция №6 Тема: «Монолитная технология возведения зданий и сооружений» 1. Бетонные работы 2. Опалубочные работы 3. Арматурные работы 4. Возведение зданий в разборно-	7	7,8	4	8		7	

	переставных опалубках 5. Возведение зданий в горизонтально-перемещаемых опалубках 6. Возведение зданий в вертикально-перемещаемых опалубках 7. Возведение зданий в специальных опалубках 8. Возведение зданий и сооружений в экстремальных условиях							
	ИТОГО:	7		17	34		47	Зачет
7	Лекция №7 Тема: «Технология возведения крупнопанельных зданий» 1. Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа при технологии крупнопанельных зданий. 2. Технология монтажа крупнопанельных зданий: а) наружных стен б) внутренних стен 3. Организация монтажных работ при возведении крупнопанельных зданий: а) общие принципы; б) основные схемы монтажа	8	9,10	2	4		7	Аттестационная контрольная работа №2
8	Лекция №8 Тема: «Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом» 1. Технологические особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий: - объемно-планировочные и конструктивные решения; - специфика монтажа большепролетных зданий; - последовательность производства работ; - организация монтажа. 2. Методы совмещения циклов строительства: - открытый метод; - закрытый метод; - совмещенный метод. 3. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий: - отдельный метод; - комплексный метод; - смешанный метод; - поточный метод.	8	11,1 2	2	4		7	

9	<p>Лекция №9 Тема: «Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом»</p> <p>1. Особенности монтажа промышленных зданий различных типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения; - монтаж зданий легкого типа; - монтаж зданий среднего типа; - монтаж зданий тяжелого типа. <p>2. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкция блоков покрытия и способы их сборки; - конвейерная сборка; - способы блочного монтажа. <p>3. Выбор вариантов монтажа промышленных зданий с конструктивным решением из МК</p>	8	13,1 4	2	4		7	
10	<p>Лекция №10 Тема: «Монтаж большепролетных зданий и сооружений»</p> <p>1. Общие положения монтажа большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>2. Специфика монтажа большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>3. Последовательность монтажа элементов каркаса большепролетных зданий.</p> <p>4. Монтаж арочных покрытий с использованием временных опор и подмостей</p> <p>5. Монтаж купольных покрытий</p> <p>6. Монтаж отдельно стоящей оболочки двоякой положительной кривизны.</p> <p>7. Монтаж вантовых покрытий.</p> <p>8. Монтаж структурных</p> <ul style="list-style-type: none"> - покрытий типа «Берлин» - типа «Кисловодск» - типа «ЦНИИСК» 	8	15	4	4		7	<p>Аттестационная контрольная работа №3</p>

11	<p>Лекция № 11 Тема: «Монтаж многоэтажных промышленных зданий»</p> <p>1. Общие положения монтажа многоэтажных промышленных зданий - специфика применяемых конструкций ; - варианты конструктивных решений.</p> <p>2. Способы монтажа многоэтажных промышленных зданий. -горизонтальный поярусный (поэтажный) способ. -вертикальный способ монтажа; -применяемые монтажные механизмы; -последовательность монтажа каркаса.</p> <p>3. Монтаж конструкций с применением одиночных кондукторов</p> <p>4. Монтаж конструкций с применением групповых кондукторов</p> <p>5. Монтаж конструкций с применением рамно-шарнирных индикаторов РШИ</p> <p>6. Монтаж зданий из других конструктивных схем</p>	8	16	3	4		7	
12	<p>Лекция №12 Тема: “Технология возведения высотных зданий”.</p> <p>1. Общие положение возведения высотных зданий</p> <p>2. Применяемые монтажные механизмы при возведении высотных зданий</p> <p>3. Способы монтажа высотных зданий: а)при ж/б каркасе; б)при стальном и смешанном каркасе; в) Обеспечение устойчивости каркаса в период монтажа. . организация отделочных работ при возведении высотных зданий</p>	8	17	3	4		7	Аттестационная контрольная работа №4
Итого		8		16	24		42	Экзамен

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
Семестр 7				
1	Лк №1	Функции участников строительства. Органы надзора и контроля качества. СРО.	4	1,2,3,4,5
2	Лк №2	Проектирование объектного потока при заданной и не заданной продолжительности работ.	6	1,2,3,4,5
3	Лк №3	Разработка элементов ПОС и ППР	4	1,2,3,4,5
4	Лк №4	Проектирование стройгенплана возведения жилых и общественных зданий.	6	1,2,3,4,5
5	Лк №5	Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ при возведении подземных частей зданий.	6	1,2,3,4,5
6	Лк №6	Проектирование технологических схем возведения монолитных зданий	8	1,2,3,4,5
Итого			34	
Семестр 8				
7	Лк №7	Разработка календарных графиков производства работ при возведении крупнопанельных зданий	4	1,2,3,4,5
8	Лк №8	Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ при возведении одноэтажных промышленных зданий с ж/б и металлическим каркасом.	4	1,2,3,4,5
9	Лк №9	Разработка календарных графиков производства работ при возведении одноэтажного промышленного здания.	4	1,2,3,4,5
10	Лк №10	Выбор транспортных средств для транспортирования и монтажных приспособлений, инструмента и инвентаря для монтажа строительных конструкций большепролетных зданий.	4	1,2,3,4,5
11	Лк №11	Проектирование технологических схем многоэтажных промышленных зданий	4	1,2,3,4,5
15	Лк №12	Проектирование технологических схем высотных зданий	4	1,2,3,4,5
			24	
Итого			58	

4.3 Курсовой проект на тему: «Технология возведения каркаса одноэтажного промышленного здания»

Курсовой проект выполняется на 1 листе чертежа формата А-1 и содержит расчетно-пояснительную записку с обоснованием принятых решений.

Состав текстовой части проекта:

введение;
краткая характеристика объекта строительства;
подсчет объемов работ;
технология и организация производства работ;
калькуляция трудозатрат и машинного времени;
выбор стреловых самоходных кранов;
выбор транспортных средств;
выбор монтажных приспособлений, инструментов и приспособлений;
определение требований к качеству монтажа сборных конструкций;
расчет ТЭП;
указания по технике безопасности;
заключение;
список использованной литературы.

Состав графической части проекта:

технологическая схема производства работ в плане и разрезе;
организация рабочих мест при монтаже 2...3 сборных элементов;
календарный график производства работ;
ведомость грузоподъемных, транспортных и монтажных средств, инструментов и приспособлений;
указания по производству работ и технике безопасности;
техничко-экономические показатели технологической карты.

4.4 Тематика для самостоятельной работы студента

№	Содержание дисциплины, самостоятельно изучаемое студентами	Кол-во часов	Литература	Формы контроля (контр. работа, практич. и лаб. занятия .)
1	2	3	4	5
7 семестр				
1	Основные технологии возведения зданий и сооружений.	8	1,2,3,4	Кр1
2	Техническая и технологическая документация для возведения зданий и сооружений.	9	1,2,3,4	Кр1
3	Проектирование строительных генеральных планов.	8	1,2,5	Кр2
4	Технология работ подготовительного периода	8	1,2,5	Кр2
5	Технология работ по устройству подземных частей	7	1,2,3,4	Кр3
6	Технология работ монолитных зданий	7	1,2,3,4	Кр3
Итого		47		
8 семестр				

7	Технология возведения крупнопанельных зданий	7	1,2,8	Кр4
8	Технология возведения каркасных зданий	7	1,2,3,4	Кр4
9	Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей	7	1,2,6,7,8	Кр4
10	Общие сведения от технологии возведения одноэтажных зданий	7	1,2,3,4,7	Кр4
11	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий	7	1,2,3,4,7	Кр4
12	Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий	7	1,2,3,4	Кр4
	Итого	42		
	Всего	89		

5. Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины.

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, консультаций, так и интерактивных форм. Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами. На практических занятиях разбираются различные схемы возведения зданий, решаются задачи с применением эффективных и инновационных методов обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д. Групповой метод обучения применяются на практических занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микрогруппах при формировании и закреплении знаний. Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности

Методы и формы организации обучения (ФОО)

Методы	Лекции	Лабор. работы	Практич. занятия	Тренинг. Мастер класс	СРС	К.пр
IT- методы						
Работа в команде			+			
Ролевые игры						
Методы проблемного обучения	+					
Обучение на основе опыта						
Опережающая самостоятельная работа					+	
Семинар диалог для самостоятельной работы						
Проектный метод						+

Поисковый метод			+			
Исследовательский метод			+			
Другие методы						

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет не менее 20% аудиторных занятий (12 ч.).

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

Вопросы входного контроля

1. Назовите уровни строительной продукции.
2. Нормализация технологий возведения зданий и сооружений.
3. Какова роль органов государственного надзора в нормализации технологий возведения зданий и сооружений?
4. Каково влияние технологических режимов на продолжительность технологических процессов и себестоимость строительной продукции?
5. Назовите пространственные параметры технологического процесса возведения зданий и сооружений.
6. Какие временные параметры технологического процесса вы знаете?
7. Как оценивают технологичность строительной продукции?
8. В чем заключается технологическая гибкость строительных процессов?
9. Назовите критерии и показатели надежности строительного производства?
10. Назовите причины возникновения технологических и организационных отказов?
11. Какова структура жизненного цикла технологии возведения зданий и сооружений?
12. Как обеспечивается конкурентоспособность технологий.
13. Приведите технологическую структуру строительного процесса возведения здания.
14. Какие Вы знаете методы возведения зданий и сооружений.
15. Общие положения технологического проектирования.
16. Проектирование проектов производства работ.
17. Проектирование строительных генеральных планов.

Аттестационная контрольная работа № 1.

1. Технологии возведения подземной части многоэтажных зданий.
2. Какие Вы знаете технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
3. Приведите модель двух-цикличной технологии возведения многоэтажных зданий.
4. Приведите модель трех-цикличной технологии возведения многоэтажных зданий.
5. Технологии возведения промышленных предприятий и зданий.
6. Приведите модель открытой технологии возведения надземной части промышленных зданий.
7. Приведите модель закрытой технологии возведения надземной части промышленных зданий.
8. Проектирование опасных зон.
9. Проектирование постоянных и временных дорог.
10. Проектирование действующих и временных подземных, наземных и воздушных сетей и коммуникаций.
11. Размещение постоянных, строящихся и временных зданий и сооружений при проектировании строительных генеральных планов.
12. Размещение площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций при проектировании строительных генеральных планов.

13. Технологические карты на выполнение отдельных видов работ.
14. Технологический инвентарь, монтажная оснастка и средства защиты работающих.
15. Складирование изделий, материалов, оборудования.
16. Проектирование общего технологического процесса возведения зданий и сооружений.
17. Общий технологический процесс работ подготовительного периода.
18. Вертикальная планировка площадки и охрана окружающей природной среды.
19. Возведение временных административных и санитарно-бытовых зданий.
20. Общие положения по возведению крупнопанельных зданий.
21. Технология возведения подземной части крупнопанельных зданий.
22. Технология возведения надземной части крупнопанельных зданий.
23. Конструктивно-технологические особенности монтажа подземной части здания методом опускного колодца
24. Технология возведения способом стена в грунте
25. Особенности производства работ при пониженных температурах.

Аттестационная контрольная работа № 2

1. Технология возведения зданий в специальных опалубках
2. Комплексный процесс возведения зданий в горизонтально-перемещаемых опалубках
3. Технология возведения зданий
4. Технология выполнения бетонных работ
5. Технология выполнения опалубочных работ
6. Технология выполнения арматурных работ
7. Возведение зданий в разборно-переставных опалубках
8. Возведение зданий в горизонтально-перемещаемых опалубках
9. Возведение зданий в вертикально-перемещаемых опалубках
10. Возведение зданий в специальных опалубках
11. Возведение зданий и сооружений в экстремальных условиях
12. Устройство оснований и фундаментов крупнопанельных зданий
13. Возведение подвальной части зданий крупнопанельных зданий.
14. Общий технологический процесс возведения надземной части крупнопанельного здания.
15. Монтаж конструкций крупнопанельного здания.
16. Совмещенная технология выполнения специальных работ при возведении крупнопанельных зданий.
17. Выполнение отделочных работ при возведении крупнопанельных зданий.
18. Возведение широко-корпусных крупнопанельных жилых домов.
19. Особенности возведения подземной части крупнопанельных зданий для сейсмических районов.
20. Сущность метода возведения зданий подъемом перекрытий и этажей, преимущества и область применения.
21. Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей.
22. Типы промышленных зданий и системы их унификации.
23. Основные методы возведения одноэтажных промышленных зданий.
24. Механизация работ по возведению одноэтажных промышленных зданий.
25. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий.

Аттестационная контрольная работа № 3

1. Возведение надземной части одноэтажных промышленных зданий

2. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.
3. Технология заделки стыков конструкций одноэтажных промышленных зданий.
4. Конвейерный метод возведения одноэтажных промышленных зданий.
5. Геодезический контроль точности монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий.
6. Способы блочного монтажа
7. Выбор вариантов монтажа промышленных зданий с металлическим каркасом
8. Основные методы возведения одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
9. Механизация работ по возведению одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
10. Технология заделки стыков конструкций одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
11. Общие положения монтажа большепролетных зданий
12. Монтаж ограждающих конструкций большепролетных зданий
13. Специфика монтажа большепролетных зданий
14. Последовательность монтажа большепролетных зданий
15. Технология возведения быстромонтируемых одноэтажных промышленных зданий.
16. Особенности возведения одноэтажных промышленных зданий зального типа.
17. Монтаж арочных покрытий.
18. Монтаж купольных покрытий
19. Монтаж вантовых покрытий
20. Специфика монтажа структурных покрытий
21. Основные способы монтажа арочных покрытий
22. Выбор монтажных кранов и схем производства работ при монтаже большепролетных зданий.
23. Выбор монтажных кранов и схем производства работ при монтаже большепролетных зданий.
24. Конструктивные и объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий.
25. Конструкция основных стыков и узлов многоэтажных каркасных промышленных зданий.

Аттестационная контрольная работа № 4

1. Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.
2. Принципы оценки монтажной технологичности каркасных зданий.
3. Монтажные средства технологического обеспечения сборки многоэтажных каркасных зданий (одиночные, групповые кондукторы, и рамно-шарнирные индикаторы).
4. Выбор монтажных кранов и схем производства работ.
5. Технология возведение подземной части многоэтажных каркасных зданий.
6. Технология возведение надземной части многоэтажных каркасных зданий.
7. Возведение стенового ограждения многоэтажных каркасных зданий.
8. Индустриальные технологии устройства стыков многоэтажных каркасных зданий.
9. Особенности возведения многоэтажных зданий из крупноразмерных элементов.
10. Оценка точности сборки многоэтажных каркасных зданий.
11. Особенности возведения высотных зданий из крупноразмерных элементов.
12. Оценка точности сборки высотных каркасных зданий.
13. Организация отделочных работ при возведении высотных зданий
14. Способы монтажа высотных зданий при смешанном каркасе
15. Способы монтажа высотных зданий при железобетонном каркасе

Зачетные вопросы по ОТВЗ

1. Строительная продукция.
2. Участники строительства.
3. Способы строительства и организационно правовые формы управления СО.
4. Инвестиции и инвестиционный цикл.
5. Нормативная и проектная документация.
6. Саморегулируемые строительные организации.
7. Контроль качества и надзор за строительством.
8. Методы возведения зданий и сооружений.
9. Поточный метод возведения зданий и сооружений.
10. Расчет основных параметров потока
11. Техническая документация.
12. Технологическая документация.
13. Строительные генеральные планы.
14. Работы подготовительного периода.
15. Устройство ограждения строительной площадки.
16. Места установки, пути перемещения и зоны действия строительных и грузоподъемных машин.
17. Опасные зоны на стройгенплане.
18. Устройство внутрипостроечных дорог.
19. Размещение временных зданий, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций.
20. Возведение подземных частей промышленных и гражданских зданий.
21. Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «Стена в грунте»
22. Возведения подземных частей зданий и сооружений методом «Опускного колодца»
23. Бетонные работы.
24. Опалубочные работы.
25. Арматурные работы.
26. Возведение зданий в разборно-переставных опалубках.
27. Возведение зданий в горизонтально-перемещаемых опалубках.
28. Возведение зданий в вертикально-перемещаемых опалубках.
29. Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках.
30. Возведение зданий и сооружений в экстремальных условиях.

Экзаменационные вопросы по дисциплине ОТВЗ

1. Структура строительной продукции.
2. Нормализация технологий возведения зданий и сооружений.
3. Технологические режимы возведения зданий.
4. Параметры технологического процесса возведения здания.
5. Технологичность строительной продукции.
6. Технологическая гибкость строительных процессов.
7. Организационно-технологическая надежность строительства.
8. Жизненный цикл и конкурентоспособность технологий.
9. Технологическая структура строительного процесса возведения здания.
10. Методы возведения зданий и сооружений.
11. Технологии возведения подземной части многоэтажных зданий.

12. Технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
13. Двухцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
14. Трехцикличная технология возведения надземной части многоэтажных зданий.
15. Многоцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
16. Технологии возведения промышленных предприятий и зданий.
17. Проекты производства работ.
18. Строительные генеральные планы.
19. Границы строительной площадки и виды ее ограждения.
20. Места установки строительных и грузоподъемных машин, пути их перемещения и зоны действия. Опасные зоны.
21. Схемы движения транспортных средств и механизмов. Постоянные и временные дороги.
22. Действующие и временные подземные, надземные и воздушные сети и коммуникации.
23. Размещение зданий и сооружений, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций.
24. Технологические карты на выполнение отдельных видов работ.
25. Технологический инвентарь, монтажная оснастка и средства защиты.
26. Складирование изделий, материалов, оборудования.
27. Обеспечение устойчивости зданий и конструктивных элементов в процессе возведения.
28. Проектирование общего технологического процесса возведения зданий и сооружений.
29. Общий технологический процесс работ подготовительного периода.
30. Вертикальная планировка площадки и охрана окружающей среды.
31. Технология строительства и демонтажа временных автомобильных дорог и площадок для хранения изделий.
32. Возведение временных административных и санитарно-бытовых зданий.
33. Устройство оснований и фундаментов крупнопанельных зданий
34. Возведение подвальной части зданий крупнопанельных зданий.
35. Общий технологический процесс возведения надземной части крупнопанельного здания.
36. Монтаж конструкции крупнопанельного здания.
37. Совмещенная технология выполнения специальных работ при возведении крупнопанельных зданий.
38. Выполнение отделочных работ при возведении крупнопанельных зданий.
39. Возведение крупнопанельных жилых домов башенного типа.
40. Возведение ширококорпусных крупнопанельных жилых домов.
41. Особенности возведения подземной части крупнопанельных зданий для сейсмических районов.
42. Возведение надземной части сейсмостойких крупнопанельных зданий.
43. Особенности устройства стыков сейсмостойких крупнопанельных зданий.
44. Сущность метода возведения зданий подъемом перекрытий и этажей, преимущества и область применения.
45. Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей.
46. Типы промышленных зданий и системы их унификации.

47. Основные методы возведения одноэтажных зданий.
48. Механизация работ по возведению одноэтажных промышленных зданий.
49. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий.
50. Возведение надземной части одноэтажных промышленных зданий
51. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.
52. Конвейерный метод возведения одноэтажных промышленных зданий.
53. Технология заделки стыков конструкций одноэтажных промышленных зданий.
54. Геодезический контроль точности монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий.
55. Методы возведения многоэтажных каркасных зданий.
56. Выбор монтажных кранов и технологических схем производства работ.
57. Возведение подземной части многоэтажных промышленных зданий.
58. Технология возведения надземной части каркасных многоэтажных промышленных зданий.
59. Технологии устройства стыков конструкций каркасных многоэтажных промышленных зданий.
60. Монтажные средства технологического обеспечения сборки многоэтажных каркасных зданий (одиночные, групповые кондукторы, и рамно-шарнирные индикаторы).
61. Технология возведение подземной части многоэтажных каркасных зданий.
62. Технология возведение надземной части многоэтажных каркасных зданий.
63. Индустриальные технологии устройства стыков многоэтажных каркасных зданий.
64. Особенности возведения многоэтажных зданий из крупноразмерных элементов.
65. Оценка точности сборки многоэтажных каркасных зданий.
66. Особенности возведения высотных зданий из крупноразмерных элементов.
67. Оценка точности сборки высотных каркасных зданий.
68. Организация отделочных работ при возведении высотных зданий
69. Способы монтажа высотных зданий при смешанном каркасе
70. Способы монтажа высотных зданий при железобетонном каркасе

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



зав. библиотекой ДГТУ

№ п/п	Виды занятий	Комплект необходимой Учебной литературы по дисциплине	Авторы	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
Основная						
1	ЛК, СРС	Технология возведения зданий и сооружений. -	Теличенко В.И., Лapidус А.А., Терентьев О.М. и др.	М: Высш. шк., 2008.	37	2
2	ЛК, СРС	Рациональные методы возведения зданий и сооружений	Р.А.Гребенник, В.Р.Гребенник	М.:Студент, 2012.	1	6
3	ЛК, СРС	Технология возведения полносборных зданий : учебник для вузов /	Афанасьев А.А. [и др.].	М.:АСВ 2007г.	2	1

5	ПЗ, СРС	Технология строительного производства : учеб.пособие для вузов	Соколов Г. К.	М.: Академия, 2007г	45	-
дополнительная						
6	ПЗ, СРС	СНиП 3.01.01-85*. Организация строительного производства.		М.,2001	5	1
7	ЛК, СРС, КП, ПЗ	Технология возведения зданий и сооружений : учеб.пособие для вузов. -	Азаев М. Г.	Махачкала : [ДПТИ], 1992г.	406	
8	КП, ПЗ	М.у. к выполнению курсового проекта на тему: Технология возведения промышл. здания с применением АОС- ППР	Хаджишалапо в Г.Н., Умалатов Н.М.	ИПЦ ДГТУ,2009	5	20
9	КП, ПЗ	М.у. к выполнению курсового проекта по дисциплине основы технологии возведения зданий-	Даитбеков А.М., Айламматова Д.А.	ИПЦ,ДГТУ 2012	8	25
10	ПЗ, СРС	СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве.		М., 1993.	2	-
11	ПЗ, СРС	СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.		М., 1988.	5	1

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: www.e.lanbook.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.


Специализированный компьютерный класс. Стендовый, нормативный и методический материал

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим схемы организации строительства зданий и сооружений, схемы организационных управленческих структур и др.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционный зал №329	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера
2.	Методический кабинет №248	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера, 4 компьютера типа Pentium-4
3.	Кабинет курсового и дипломного проектирования №249	Плакаты, 6 компьютеров типа Pentium-4

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» и профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Рецензент от выпускающей кафедры _____

 Вешнитский Р.И.

Подпись

4	ПЗ, СРС	Технология строительного производства : учеб.пособие для вузов	Соколов Г. К.	М.: Академия, 2008г	5	1 -
5	ПЗ, СРС	Технология строительного производства : учеб.пособие для вузов	Соколов Г. К.	М.: Академия, 2007г	45	-
дополнительная						
6	ПЗ, СРС	СНиП 3.01.01-85*. Организация строительного производства.		М.,2001	5	1
7	ЛК, СРС, КП, ПЗ	Технология возведения зданий и сооружений : учеб.пособие для вузов. -	Азаев М. Г.	Махачкала : [ДПТИ], 1992г.	406	
8	КП, ПЗ	М.у. к выполнению курсового проекта на тему: Технология возведения промышл. здания с применением АОС- ППР	Хаджишалапо в Г.Н., Умалатов Н.М.	ИПЦ ДГТУ,2009	5	20
9	КП, ПЗ	М.у. к выполнению курсового проекта по дисциплине основы технологии возведения зданий-	Даитбеков А.М., Айламматова Д.А.	ИПЦ,ДГТУ 2012	8	25
10	ПЗ, СРС	СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве.		М., 1993.	2	-
11	ПЗ, СРС	СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.		М., 1988.	5	1

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: www.e.lanbook.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированный компьютерный класс. Стеновый, нормативный и методический материал

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим схемы организации строительства зданий и сооружений, схемы организационных управленческих структур и др.

