

ЗС 2015

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

« 16 » 09 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология возведения специальных зданий и сооружений
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль/программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма проме- жуточного контроля (экз./зачет)
9	23Е/72час.	6	6	-	60	Зачет с оценкой
Итого	23Е/72час.	6	6	-	60	Зачет с оценкой

Владимир 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Технологии возведения специальных зданий и сооружений» является освоение студентом знаний и умений по технологии возведения и организации монтажа конструктивных элементов зданий и специальных сооружений. Освоение студентом знаний в области технологии и организации строительства с учетом отечественных и зарубежных достижений, использования новых строительных материалов, ресурсосберегающих технологий выполнения работ.

Задачи изучения дисциплины

- изучение основных положений по технологии и организации строительства : подготовительных работ, строительно-монтажных работ, особенностей работ в сложных природных условиях и горной местности, в зимнее время, основных сведений о производственных предприятиях, применении типовых схем рациональной организации технологических процессов;
- формирования умения рассчитывать потребность в материалах, технике и рабочей силе, оптимальную длину захватки, рассчитывать потребность в транспортных средствах;
- формирования навыков оформления документации по проектированию технологии строительства , составления технологических карт, применения нормативной базы при разработке технологии и организации строительства специальных зданий и сооружений, применения актуальной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА

Изучение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных за предыдущие семестры по инженерной геологии и механике грунтов, строительным материалам, строительным машинам и другим дисциплинам. Дисциплина «Технологии возведения специальных зданий и сооружений» относится к блоку Б1 и обеспечивает логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Технологии возведения специальных зданий и сооружений» 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:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- навыками пользоваться регламентами технологии возведения зданий ;
- навыками формирования структуры строительных работ;
- разработкой карт технологических процессов;
- осуществлять вариантное сравнение методов возведения зданий.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен уметь запроектировать:

- современные технологии возведения 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)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в час)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13
1.	Тема 1. Общие принципы технологий возведения зданий и сооружений	9		2		2		30		2/50%	
2.	Тема 2. Технология возведения специальных зданий	9		4		4		30		4/50%	
	Всего			6		6		60		6/50%	Зачет

4.1. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ раздела	№ темы	Наименование раздела, темы	№ семестра	Перечень рассматриваемых вопросов по теме
1	2	3	4	5
1	2	Деловая игра. Выбор комплектов машин и технологической оснастки при возведении специальных зданий из монолитного ж/б.	9	Монолитное бетонирование. Выбор комплекта машин и оборудования для ведения бетонных 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. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 50 % аудиторных занятий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ

Вопросы для самостоятельной работы

1. Вариантное проектирование технологии производства работ для возведения специальных зданий и сооружений.
2. Основные показатели эффективности выполнения работ по вариантам возведения специальных зданий и сооружений
3. Геодезическое обеспечение точности возведения специальных зданий и сооружений
4. Возведение специальных зданий и сооружений из сборных конструкций. Общие принципы поточного возведения зданий.
5. Возведение специальных зданий и сооружений из сборных конструкций.
6. Методы возведения наращиванием, подрачиванием, надвижкой, поворотом
7. Возведение специальных зданий и сооружений с железобетонным каркасом. Конструктивные принципы выделения монтажных захваток и ярусов.
8. Монтажные потоки и последовательность установки элементов, применяемые приспособления и оборудование
9. Приемы технологического подразделения возведения специальных зданий и сооружений на монтажные зоны, захватки и ярусы в зависимости от геометрических параметров здания и монтажного крана (характерные схемы расстановки кранов и последовательности сборки зданий)
10. Современные опалубочные системы, их конструктивные особенности, основные достоинства и недостатки.
11. Тенденции развития и применения опалубочных систем в России
12. Опалубочные системы для формирования монолитных железобетонных стен.
13. Характерные конструктивные компоненты систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки. Инвентарные средства обеспечения геометрической жесткости опалубки, безопасности и удобства работ
14. Опалубочные системы для устройства монолитных перекрытий. Характерные конструктивные компоненты таких систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки.
15. Универсальные системы опалубок для формирования монолитных стен и перекрытий.
16. Характерные конструктивные решения тоннельных опалубок, основные элементы, средства для обеспечения геометрической неизменяемости опалубки, удобства и безопасности работ
17. Ускоренные методы твердения бетона как средство интенсификации процессов возведения монолитных железобетонных зданий. Перечень основных методов
18. Особенности возведения специальных зданий и сооружений.
19. Основные приемы совмещения и обеспечения безопасности и бесперебойности разнородных групп работ.
20. Основные строительные машины и механизмы используемые при возведения специальных зданий и сооружений.

Вопросы для зачета с оценкой

1. Классификация строительных объектов по функциональному назначению
2. Понятие о поточных методах возведения зданий и сооружений

3. Обеспечение качества строительной продукции
4. Понятие о вариантном проектировании технологии возведения специальных зданий и сооружений
5. Состав и назначение работ по инженерной подготовке площадки к строительству
6. Инвентарные здания и временные сооружения
7. Типизация и унификация в строительстве.
8. Методы и способы монтажа.
9. Подготовка конструкций к монтажу и их строповка.
10. Технология возведения крупнопанельных зданий
11. Технология возведения каркасно-панельных зданий
12. Технология возведения зданий и объемных элементов
13. Технология возведения зданий подъемом этажей
14. Технология возведения зданий методом подъема перекрытий
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. Контроль качества бетонных работ
22. Возведение зданий в переставных опалубочных системах
23. Возведение зданий в скользящей опалубке
24. Технология возведения зданий в опалубках специального назначения

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: - М. : Издательство АСВ, 2015 г. — 336 с.
2. Красновский Б.М. Промышленное и гражданское строительство в задачах с решениями М. : Издательство АСВ, 2015. -624 с.
3. Р.А. Гребенник, В.Р. Гребенник. Возведение зданий и сооружений Учеб. пособие для вузов - М. : Абрис, 2012. – 446 с.

б) дополнительная литература

- 1 Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А. и др. Технология строительного производства: Учебное пособие -М.: Издательство АСВ, 2011г.-376 с.
2. Ю.В.Николенко. Техно-логия возведения зданий и сооружений. Часть I : учеб. пособие - М. : Издательство РУДН, 2009-201с.
2. Ю.В.Николенко. Технология возведения зданий и сооружений. Часть II : учеб. пособие - М. : Издательство РУДН, 2010- 189 с.

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

<http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
NormaCS – информационно-поисковая система по нормативным документам
Техэксперт– информационно-справочная система.

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория для проведения лекционных занятий оснащается компьютером и мультимедийным оборудованием.

Программное обеспечение: Microsoft Windows, AutoCAD (или аналог), Microsoft Office (или аналог).

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 _____ Сомков А.А. ГИП «ЦентрМонтажПроект»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СП

протокол № __14__ от 13.04.2015 года

Заведующий кафедрой _____ Ким Б.Г.

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

Протокол № __8__ от 16.04.2015 года

Председатель комиссии _____ Авдеев С.Н.

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.