

17

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

« 12 » 02 _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ПЛОТНОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 08.04.01. «Строительство»

Программа подготовки: «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений»

Уровень высшего образования: Магистратура

Форма обучения: Очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
третий	4/144	18	-	36	54	Экзамен/36 (КП)
итого	4/144	18	-	36	54	Экзамен/36 (КП)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки» являются приобретение студентами профессиональных теоретических знаний, практических умений и навыков в области организации и технологии строительства в сложных условиях плотной городской застройки.

Задачи изучения дисциплины: сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки»; раскрыть понятийный аппарат дисциплины; сформировать знание теоретических основ технологии и организации строительства в стесненных условиях; сформировать навыки разработки организационно-технологической и исполнительной документации с учетом особенностей строительства в условиях плотной городской застройки; сформировать умение проводить количественную и качественную оценку организационных и технологических решений конкретных производственных задач; сформировать умение определять рациональную область применения технологических решений в условиях плотной городской застройки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки» относится к дисциплинам блока - Б1.В.ДВ.5 учебного плана направления 08.04.01 «Строительство».

Для успешного освоения курса необходимо освоить следующие общетехнические и специальные дисциплины: организация строительного производства, технология возведения зданий и сооружений, реконструкция зданий и сооружений, техническое обследование зданий и сооружений, строительные конструкции, основания и фундаменты.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки, соответствующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);

способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11).

В результате освоения дисциплины «Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: научные основы технологии и организации строительства в условиях плотной городской застройки; термины и определения; систему нормативных документов по организации строительства в стесненных условиях; организационно-технологические требования, предъявляемые при предпроектной и проектной подготовке к строительству зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки; особенности разработки документации по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР); мероприятия инженерной подготовки строительного производства; организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки; методы оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения; порядок организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Уметь: реализовывать на практике теоретические знания и рекомендации, полученные и при изучении данной дисциплины; формировать номенклатуру строительных работ; организовывать подготовку к строительству объекта и ведению строительно-монтажных работ; планировать производство строительных работ на объекте; проводить количественную и качественную оценку организационных и технологических решений конкретных производственных задач; определять рациональную область применения технологических решений; применять технологии; проектировать; документировать организационно-технологические решения на стадиях подготовки и ведения строительства; решать конкретные организационно-производственные задачи при выборе технологий, конструкций, материалов.

Владеть: терминологией; навыками поиска информации в профессиональной области; методиками анализа и оценки организационно-технологических решений; навыками принятия основных решений при разработке проекта организации строительства и проекта производства работ; навыками технологической и организационной увязки строительно-монтажных работ; навыками делопроизводства; навыками ведения документации на стадии строительства; навыками квалифицированной реализации на практике организационно-технологических решений при строительстве в условиях плотной городской застройки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) 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	Практические занятия	Лабораторные работы	Контр. работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Система нормативных документов по организации и технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки. Особенности строительства в условиях современной городской застройки.	3	1-2	2		4		6		2/33%	
2	Организационно-технологические требования к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки при предпроектной и проектной подготовке	3	3-4	2		4		6		4/66%	
3.	Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.	3	5-6	2		4		6		4/66%	РК№1
4.	Организация стройплощадки в условиях плотной городской застройки	3	7-10	4		8		6		6/50%	
5.	Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.	3	11-12	2		4		12		4/66%	РК№2
6.	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.	3	13-16	4		8		12		6/50%	
7.	Организационное обеспечение качества строительно-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.	3	17-18	2		4		6		2/33%	РК№3
	Всего			18		36		54	кп	28/52%	Экзамен/36

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры) 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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 52 % аудиторных занятий.

Содержание разделов дисциплины

5.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Система нормативных документов по организации и технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки. Особенности строительства в условиях современной городской застройки.	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Система нормативных документов по организации и технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки. Характеристика современной городской застройки. Особенности строительства в условиях городской застройки. Задачи, стоящие перед участниками современного строительного комплекса при переходе от типового строительства на свободной территории к реконструкции и новому строительству в сложных условиях плотной городской застройки. Рекомендации по самостоятельной работе над курсом, литературные источники.
2	Организационно-технологические требования к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки при предпроектной и проектной подготовке	Организационно-технологические требования, предъявляемые при предпроектной и проектной подготовке к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки. Особенности обследования существующих зданий, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания. Методы оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения. Особенности разработки документации

		по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР).
3	Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.	Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов, снижения строительного, экономического и материального риска, защиты прав и охраняемых законом интересов потребителей строительной продукции и граждан, проживающих в районе реализации градостроительных проектов. Разработка технических и технологических мероприятий, направленных на защиту экологической среды объекта и существующей застройки. Проект защиты окружающей застройки.
4	Организация стройплощадки в условиях плотной городской застройки	Постановка задачи и общие принципы проектирования стройгенпланов для условий плотной городской застройки. Особенности стройгенплана в случаях ограниченной площади участка застройки. Подбор и размещение грузоподъемных машин и механизмов. Зоны работы кранов, введение ограничений на их работу.
5	Организация стройплощадки в условиях плотной городской застройки	Технические решения размещения временных зданий, сооружений и складов. Построечные автодороги. Снабжение строящихся объектов водой, электроэнергией, теплом. Вопросы охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны окружающей среды.
6	Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.	Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки. Оценка геотехнической ситуации строительства. Разработка и реализация мероприятий по предотвращению возможных разрушений расположенных вблизи зданий во время производства работ. Перенос существующих коммуникаций с учетом нового строительства.
7	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки. Оптимизация процессов возведения объекта в условиях плотной городской застройки. Специальные конструктивные и технологические мероприятия. Строительные технологии производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки. Правила проведения работ нулевого цикла на застроенных территориях.

		Устройство оснований и фундаментов при возведении зданий вблизи существующих в условиях плотной застройки.
8	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.	Особенности строительства на структурно-неустойчивых и техногенных грунтах. Разработка котлованов вблизи существующих зданий. Устройство глубоких котлованов. Применение технологий водопонижения грунтовых вод в условиях плотной городской застройки. Строительство вблизи существующих малоэтажных зданий новых со значительными нагрузками на основание. Передача динамических нагрузок на основание существующего здания при погружении свай или шпунта. Организационно-технологические решения при возведении надземной части здания вблизи от существующих. Монтажные работы «с колес».
9	Организационное обеспечение качества строительно-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.	Организационное обеспечение качества строительно-монтажных работ (СМР). Виды контроля и порядок его осуществления. Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих. Органы контроля и надзора за качеством СМР. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Документация при сдаче объектов.

5.2 Лабораторный практикум

На лабораторных работах рассматриваются (на примере действующих объектов) актуальные проблемы организации строительства в условиях плотной городской застройки. При этом реализуется следующий тематический комплекс занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы/зачетные единицы)
1	1	Исследование особенностей существующей городской застройки в районе предполагаемого строительства объекта.	2
2	1	Исследование конструктивных особенностей зданий, расположенных рядом с возводимым объектом.	2
3	2	Исследование и оценка влияния строительства нового здания на расположенные вблизи здания и сооружения.	4

4	3	Оценка решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР.	4
5	4	Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Эксплуатация кранов в стесненных условиях. Организация складов, устройству построечных автодорог.	4
6	4	Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Временные здания и инженерные сети. Мероприятия по противопожарной безопасности.	4
7	5	Исследование и оценка мероприятий по предотвращению возможных разрушений расположенных вблизи зданий во время производства работ.	4
8	6	Сравнение вариантов технологий производства работ нулевого цикла на объекте в условиях плотной городской застройки.	4
9	6	Сравнение вариантов организационно-технологических решений при возведении надземной части здания вблизи от существующих.	4
10	7	Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих.	4

5.3 Курсовой проект

Выполнение курсового проекта ставит цель закрепить навыки и умения по разработке документации по организации строительства и производства работ в условиях плотной городской застройки. Работа состоит из одного листа графической части и расчетно-пояснительной записки.

Элементы творчества являются обязательными при выполнении курсового проекта. В ходе самостоятельной творческой деятельности студенты используют справочную и периодическую литературу по тематике курса. Тематикой заданий для курсового проекта предусматриваются реальные условия их осуществления; совершенствование организации, технологии и механизации строительства.

Порядок разработки, требования к содержанию и оформлению курсовой работы представлены в Методических указаниях, имеющихся в библиотеке университета.

Курсовой проект выполняется студентом в процессе аудиторных занятий (в часы, отведенные для курсового проектирования), самостоятельной работы и индивидуальных консультаций с преподавателем. В конце семестра происходит защита курсового проекта. Результаты защиты входят в итоговый рейтинг студента.

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

Для текущего контроля освоения студентами материала используется защита лабораторных работ и проведение рейтинг-контроля. В процессе изучения дисциплины студентами выполняется курсовой проект на разработку проекта производства работ на объекте в условиях плотной городской застройки. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.

6.1 Вопросы к экзамену

1. Особенности строительства в условиях плотной городской застройки.
2. Конструктивные особенности зданий в зависимости от времени строительства.
3. Методы оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения.
4. Организационно-технологические требования, предъявляемые при предпроектной и проектной подготовке к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки.
5. Особенности разработки ПОС и ППР для стесненных условий существующей городской застройки.
6. Порядок проведения экологического сопровождения строительных работ.
7. Природоохранные мероприятия в составе ПОС и ППР для условий плотной городской застройки.
8. Особенности разработки стройгенплана для ограниченной площади участка застройки.
9. Особенности эксплуатации кранов в стесненных условиях.
10. Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.
11. Мероприятия по предотвращению возможных разрушений расположенных вблизи зданий во время производства работ.
12. Принципы производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки.
13. Способы устройство оснований и фундаментов при возведении зданий вблизи существующих в условиях плотной застройки.
14. Особенности разработки котлованов вблизи существующих зданий.
15. Устройство глубоких котлованов в условиях плотной городской застройки.
16. Особенности применения технологий водопонижения грунтовых вод в условиях плотной городской застройки.
17. Особенности возведения надземной части здания вблизи от существующих.
18. Строительство вблизи существующих малоэтажных зданий новых со значительными нагрузками на основание.
19. Виды контроля качества строительно-монтажных работ (СМР) и порядок его осуществления.
20. Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих.

6.2 Вопросы к рейтинг-контролю

Рейтинг-контроль проводится в аудитории на лабораторном занятии под контролем преподавателя, рассчитан на 10-15 минут. Студенту предлагается письменно ответить на 2

вопроса. Выбор вопросов осуществляется преподавателем в зависимости от сроков проведения рейтинга и объема пройденного материала.

№1

1. Перечислите нормативные документы по организации и технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки.
2. Перечислите основные проблемы строительства в условиях плотной городской застройки.
3. Перечислите основные особенности строительства в условиях плотной городской застройки.
4. Каковы конструктивные особенности зданий в зависимости от времени строительства?
5. Каковы основные особенности обследования существующих зданий, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания?
6. Методы оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения.
7. Какие организационно-технологические требования предъявляются при предпроектной подготовке к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки?
8. Какие организационно-технологические требования предъявляются при проектной подготовке к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки.
9. Особенности разработки документации по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР) для стесненных условий существующей городской застройки.
10. Перечислите природные техногенные факторы, способствующие ухудшению геологической обстановки.
11. Порядок проведения экологического сопровождения строительных работ.
12. Природоохранные мероприятия в составе ПОС и ППР.

№2

1. Принципы разработки стройгенпланов для условий плотной городской застройки.
2. Порядок разработки стройгенпланов для условий плотной городской застройки.
3. Особенности разработки стройгенплана для случая ограниченной площади участка застройки.
4. Особенности эксплуатации кранов в стесненных условиях.
5. Организация складов в стесненных условиях.
6. Устройство построечных автодорог в стесненных условиях.
7. Технические решения размещения временных зданий, сооружений в условиях плотной городской застройки.
8. Снабжение строящихся объектов водой, электроэнергией, теплом в условиях плотной городской застройки.
9. Перечислите мероприятия по противопожарной безопасности стройплощадки в условиях плотной городской застройки.
10. Особенности инженерной подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.

11. Какие Вы знаете мероприятия по предотвращению возможных разрушений расположенных вблизи зданий во время производства работ?
12. Как осуществляется перенос существующих коммуникаций с учетом нового строительства?

№3

1. Принципы производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки.
2. Какие Вы знаете наиболее распространенные строительные технологии производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки?
3. Правила проведения работ нулевого цикла на застроенных территориях.
4. Способы устройство оснований и фундаментов при возведении зданий вблизи существующих в условиях плотной застройки.
5. Особенности разработки котлованов вблизи существующих зданий.
6. Устройство глубоких котлованов в условиях плотной городской застройки.
7. Особенности применения технологий водопонижения грунтовых вод в условиях плотной городской застройки.
8. Особенности возведения надземной части здания вблизи от существующих.
9. Строительство вблизи существующих малоэтажных зданий новых со значительными нагрузками на основание.
10. Виды контроля качества строительно-монтажных работ (СМР) и порядок его осуществления.
11. Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих.
12. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

6.3 Темы для самостоятельной работы (СРС)

Самостоятельная работа студента, наряду с лекционными и лабораторными аудиторными занятиями в группе, выполняется (при непосредственном или опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

Контроль и самостоятельной работы и самопроверка знаний проводится по вопросам и практическим заданиям к рейтинг-контролям №№ 1-3.

1. Система нормативных документов по организации и технологии возведения зданий в условиях плотной городской застройки.

2. Характеристика современной городской застройки.

3. Особенности обследования существующих зданий, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.

4. Методы оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения.

5. Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов, снижения строительного, экономического и материального риска, защиты прав и охраняемых законом интересов потребителей строительной продукции и граждан, проживающих в районе реализации градостроительных проектов.

6. Проект защиты окружающей застройки.
7. Особенности стройгенпланов в случаях ограниченной площади участка застройки.
8. Подбор и размещение грузоподъемных машин и механизмов в условиях плотной городской застройки. Зоны работы кранов, введение ограничений на их работу.
9. Вопросы охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны окружающей среды.
10. Оценка геотехнической ситуации строительства.
11. Разработка и реализация мероприятий по предотвращению возможных разрушений расположенных вблизи зданий во время производства работ.
12. Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.
13. Строительные технологии производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки.
14. Организационно-технологические решения при возведении надземной части здания вблизи от существующих.
15. Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих.
16. Органы контроля и надзора за качеством СМР.
17. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Документация при сдаче объектов.

6.4. Примерные темы для курсового проекта

Обобщенное название тем курсового проекта: «Проектирование строительного генерального плана ... (указывается наименование объекта) в условиях плотной городской застройки».

Преподаватель выдает студенту бланк индивидуального задания на курсовое проектирование. Исходные данные для проектирования: схема здания, схема участка строительства с существующей застройкой, расположение здания на участке. По назначению здание может быть жилым, общественным, производственным. Здания отличаются по размерам в плане и по высоте, количеству секций, этажности или количеству шагов и пролетов, по типу фундаментов и конструкции.

Примерные темы для курсового проекта.

1. «Проектирование строительного генерального плана девятиэтажного двухсекционного жилого дома в условиях плотной городской застройки».
2. «Проектирование строительного генерального плана здания склада в условиях плотной городской застройки» и т.д.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт/ Под ред. Ю.В. Иванова: Учеб. пос. - М: Изд-во АСВ, 2013. - 312 с. ISBN: 978-5-93093-647-6 ЭБС «КС». - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html>.
1. Бадьин Г.М., Таничева Н.В. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство Ас-

- социации строительных вузов, 2013. - 112 с. ЭБС «КС»
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935264.html>.
2. Решение организационно-технологических задач. Строительство [Электронный ресурс] : Учеб. пособие (Практикум) / Колесникова Е.Б., Кузьмина Т.К., Синенко С.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html>
 3. Методы решения организационных задач [Электронный ресурс] : Учебник / Кудрявцев Е.М. - М. : Издательство АСВ, 2015. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300560.html>

б) дополнительная литература:

1. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: Учебное пособие / Вильман Ю.А. - 4-е изд., дополненное и переработанное. - М. : Издательство АСВ, 2014. -336 с. ЭБС «КС»<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>.
2. Пириев Ю. С. Технические вопросы реконструкции и усиления зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 120 с. ЭБС «КС»
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939781.html>.
3. Технология производства ремонтно-строительных работ: Научное издание / Шрейбер К.А. Издательство АСВ - М.: 2014. - 264 с. - ISBN 978-5-4323-0038-6. ЭБС «КС» <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300386.html>.
4. Разработка стройгенпланов. Учебное пособие по проектированию [Электронный ресурс] / М.Н. Ершов, Б.Ф. Ширшиков. - М. : Издательство АСВ, 2015. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938661.html>.
5. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Р.А. Мангушев, Н.С. Никифорова, В.В. Коношников, А.И. Осокин, Д.А. Сапин. - М. : Издательство АСВ, 2013. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939415.html>.

в) периодические издания:

1. Журнал «Бюллетень строительной техники» - <http://www.bstpress.ru/>.
2. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» - <http://www.pgс1923.ru/>.
3. Журнал «Строительство» - <http://www.rcmm.ru/>.

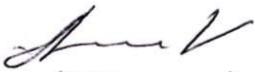
г) интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: сайт Минстроя России - <http://www.minstroyrf.ru/>.
2. Электронный ресурс: сайт НОСТРОЙ - <http://www.nostroy.ru/>.
3. Электронный ресурс: научно-техническая библиотека «Sciteclibrary» -
<http://www.sciteclibrary.ru/>.
4. Электронный ресурс: сайт НП СРО «ОСВО» - <http://www.osvo33.ru/>.
5. Зодчий: Информационная система строительного комплекса -
<http://www.zodchiy.ru/>.

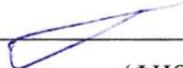
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

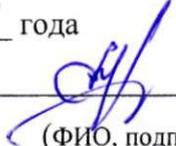
Аудитория для проведения лекционных занятий оснащается компьютером и мультимедийным оборудованием. Аудитория для проведения лабораторных работ оснащается рабочим столом и компьютером для каждого студента, обустроенным рабочим местом преподавателя (доска для графической работы мелом или фломастером, компьютер, мультимедийное оборудование).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению - 08.04.01 «Строительство», программа подготовки – «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений»

Рабочую программу составил  В.Б. Акимов
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя)  Ин. технопол ООО «ТехноПлюс»
(место работы, должность, ФИО, подпись) Лавров У.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СП
Протокол № 9 от 9.04.15 года
Заведующий кафедрой  Ким Б.Г.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.04.01. «Строительство»
Протокол № 6 от 16.08.2015 года
Председатель комиссии  Авдеев С.Н.
(ФИО, подпись)