

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

Институт архитектуры, строительства и энергетики
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института


С.Н. Авдеев
« 30 » 06 2021 г.

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

08.04.01-Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**Теория и практика организационно-технологических и
экономических решений**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Задачи:

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

Дисциплина «Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	<p>ПК-1.1. Знает методики по составлению плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.2. Умеет составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками по составлению плана и контролю распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>ПК-1.4. Умеет осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве,</p>	<p>Знает: 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</p>	<p>Тестовые вопросы</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>

	<p>реконструкции зданий и сооружений ПК-1.5. Умеет осуществлять контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей ПК-1.6. Умеет осуществлять контроль разработки производственной программы строительной организации ПК-1.7. Владеет навыками по составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>строительного производства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов. Умеет: реализовывать на практике теоретические знания и рекомендации, полученные и при изучении данной дисциплины; формировать номенклатуру строительных работ; организовывать подготовку к строительству объекта и ведению строительного-монтажных работ; проектировать; документировать организационно-технологические решения на стадиях подготовки и ведения строительства; решать конкретные организационно-производственные задачи при выборе технологий, конструкций, материалов. Владеет: навыками технологической и организационной увязки строительного-монтажных работ; навыками делопроизводства; навыками ведения документации на стадии строительства.</p>	
<p>ПК-2 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений</p>	<p>ПК-2.1. Знает методики по составлению плана, контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства ПК-2.2. Умеет осуществлять контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ ПК-2.3. Умеет осуществлять контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-2.4. Владеет навыками по составлению плана по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p>	<p>Знает: 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. Умеет: планировать производство строительных работ на объекте; проводить количественную и качественную оценку организационных и технологических решений конкретных производственных задач; определять рациональную область применения технологических решений;</p>	<p>Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание</p>

		применять технологии. Владеет: навыками квалифицированной реализации на практике организационно- технологических решений при строительстве в условиях плотной городской застройки.	
--	--	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
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			7	
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	
3.	Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.	3	5-6	2	4			6	Рейтинг-контроль №1

4.	Организация стройплощадки в условиях плотной городской застройки	3	7-10	4	8			18	
5.	Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.	3	11-12	2	4			6	Рейтинг-контроль №2
6.	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.	3	13-16	4	8			14	
7.	Организационное обеспечение качества строительно-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.	3	17-18	2	4			6	Рейтинг-контроль №3
Всего за 3 семестр:				18	36			63	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									+
Итого по дисциплине				18	36			63	Экзамен (27), КП

**Тематический план
форма обучения –заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
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					15	

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			10	
3.	Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.	3	5-6	2	2			20	Рейтинг-контроль №1
4.	Организация стройплощадки в условиях плотной городской застройки	3	7-10	2	2			20	
5.	Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.	3	11-12					10	Рейтинг-контроль №2
6.	Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.	3	13-16		2			20	
7.	Организационное обеспечение качества строительно-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.	3	17-18					10	Рейтинг-контроль №3
Всего за 3 семестр:				4	8			105	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									+
Итого по дисциплине				4	8			105	Экзамен (27), КП

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 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.

Тема 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. 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.

Раздел 2. Организационно-технологические требования к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки при предпроектной и проектной подготовке.

Тема 1. 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).

Раздел 3. Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.

Тема 1. 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.

Раздел 4. Организация проектирования и изысканий. Организационно-технологическое проектирование. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР).

Тема 1. 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.

Тема 2. 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.

Раздел 5. Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.

Тема 1. 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.

Раздел 6. Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.

Тема 1. 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.

Тема 2. 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».

Раздел 7. Организационное обеспечение качества строительного-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.

Тема 1. Организационное обеспечение качества строительного-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.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 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.

Тема 1. Исследование особенностей существующей городской застройки в районе предполагаемого строительства объекта.

Тема 2. Исследование конструктивных особенностей зданий, расположенных рядом с возводимым объектом.

Раздел 2. Организационно-технологические требования к строительству (реконструкции) зданий и сооружений в стесненных условиях существующей городской застройки при предпроектной и проектной подготовке.

Тема 1. Исследование и оценка влияния строительства нового здания на расположенные вблизи здания и сооружения.

Тема 2. Разработка документации по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР) в стесненных условиях существующей городской застройки.

Раздел 3. Обеспечение эксплуатационных свойств существующих объектов и их экологической среды, расположенных в зоне влияния вновь возводимого здания.

Тема 1. Оценка решений по обеспечению 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.

Тема 2. Оценка решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР.

Раздел 4. Организация проектирования и изысканий. Организационно-технологическое проектирование. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР).

Тема 1. Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Особенности стройгенплана в случаях ограниченной площади участка застройки.

Тема 2. Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Эксплуатация кранов в стесненных условиях.

Тема 3. Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Организация складов, устройству построечных автодорог.

Тема 4. Обустройство и содержание строительных площадок в условиях плотной городской застройки. Временные здания и инженерные сети. Мероприятия по противопожарной безопасности, охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды.

Раздел 5. Инженерная подготовка территории площадки строительства в условиях плотной застройки.

Тема 1. Оценка геотехнической ситуации строительства.

Тема 2. Исследование и оценка мероприятий по предотвращению возможных разрушений, расположенных вблизи зданий во время производства работ.

Раздел 6. Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.

Тема 1. Строительные технологии производства работ нулевого цикла (геотехнологии) в условиях плотной городской застройки. Оптимизация процессов возведения объекта в условиях плотной городской застройки.

Тема 2. Особенности устройства глубоких котлованов в условиях плотной городской застройки.

Тема 3. Сравнение вариантов технологий производства работ нулевого цикла на объекте в условиях плотной городской застройки.

Тема 4. Сравнение вариантов организационно-технологических решений при возведении надземной части здания вблизи от существующих.

Раздел 7. Организационное обеспечение качества строительного-монтажных работ (СМР) в условиях плотной городской застройки. Порядок сдачи объектов.

Тема 1. Организация мониторинга при возведении зданий вблизи существующих.

Тема 2. Порядок подготовки документации при приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов.

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

5.1. Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).

Вопросы к рейтинг- контролю №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 геоэкологической обстановки.

11. Порядок проведения экологического сопровождения строительных работ.
12. Природоохранные мероприятия в составе ПОС и ППР.

Вопросы к рейтинг -контролю №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?

Вопросы к рейтинг -контролю №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.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).

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.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Темы для самостоятельной работы (СРС)

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.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах / Мангушев Р.А. - Москва: Издательство АСВ, 2016.	2016	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785930939415.html
2. Бадьин Г.М., Таничева Н.В. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 112 с. ЭБС «КС».	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN 9785930935264.html
3. Технологические осадки зданий и сооружений в зоне влияния подземного строительства / Р.А. Мангушев, Н.С. Никифорова - Москва: Издательство АСВ, 2017. - 168 с.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432302236.html
4. Новые способы геотехнического проектирования и строительства: Научное издание / Петрухин В.П., Шулятьев О.А., Мозгачева О.А. Изд. Второе, стереотипное. - Москва: АСВ, 2019. - 218 с.	2019	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432300874.html
5. Предельный анализ в геотехнике и фундаментостроении: учебное пособие / Дыба В.П. - Москва : АСВ, 2019. - 100 с.	2019	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432303042.html
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».	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN 9785930933928.html
2. Пириев Ю.С. Технические вопросы реконструкции и усиления зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 120 с. ЭБС «КС».	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN 9785930939781.html
3. Технологические процессы в строительстве. Книга 9. Технологические процессы	2016	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432301376.html

реконструкции зданий и сооружений: учебник / Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. - Москва: Издательство АСВ, 2016. - 160 с.		
4. Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения / Мангушев Р. А. - Москва: Издательство АСВ, 2016. - 1040 с.	2016	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432301918.html
5. Геотехника Санкт-Петербурга. Опыт строительства на слабых грунтах / Мангушев Р.А., Осокин А.И., Сотников С.Н. - Москва: Издательство АСВ, 2018. - 386 с.	2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432302847.html
6. Организация, планирование и управление строительством: учебник для вузов / Ширшиков Б. Ф. Изд. 2-е, стереотипное. - Москва: АСВ, 2020. - 528 с.	2015	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785930938746.html
7. Организация строительства. Стройгенплан: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с.	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785972903931.html
8. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Р.А. Мангушев, Н.С. Никифорова, В.В. Конюшков, А.И. Осокин, Д.А. Сапин. - М.: Издательство АСВ, 2016.	2016	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN 9785930939415.html
9. Технологические и экономические особенности повышения энергоэффективности объектов недвижимости при реконструкции: учеб. пособие / Е.П. Горбанева, С.А. Колодяжный, В.Я. Мищенко, К.С. Севрюкова. - Москва: АСВ, 2020. - 234 с.	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432303738.html
10. Технология реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с.	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785972904334.html
11. Использование подземного пространства: учебник / М.Г. Зерцалов, Д.С. Конюхов, В.Е. Меркин - Москва: Издательство АСВ, 2015. - 416 с.	2015	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785432300823.html

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Бюллетень строительной техники» - <http://www.bstpress.ru/>.
2. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» - <http://www.pgs1923.ru/>.
3. Журнал «Строительство» - <http://www.rcmm.ru/>.

6.3. 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/>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 524-2, 520а-2, 521-2 оснащенных мультимедийным оборудованием.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения MS Office, AUTODESK BIM, MS ПРОЕКТ.

Рабочую программу составил _____ к.т.н., доц. каф. СП В.Б.Акимов
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) _____
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительное производство»
Протокол № 21 от 24.06.21 года

Заведующий кафедрой _____ С.В. Прохоров
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании учебно-методической комиссии направления 08.04.01 - Строительство
Протокол № 10 от 30.06.21 года

Председатель комиссии _____ С.Н. Авдеев
(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ С.В. Прохоров

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ С.В. Прохоров

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ С.В. Прохоров