



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительного производства

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Реновация промышленной застройки

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Технологии и организация строительства

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины

Данная дисциплина направлена на получение базовых знаний по современным методикам и способам реновации жилой и промышленной застройки.

Задачи дисциплины

Подготовка студентов к решению практических задач при организационно-техническом и технологическом сопровождении строительного производства при реновации промышленной застройки.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-6 Способен организовать работы по реновации жилой или промышленной застройки	ПК-6.1 Составляет план организационно-технологического обеспечения работ по реновации жилой или промышленной застройки	<b>знает</b> план организационно-технологического обеспечения работ по реновации промышленной застройки <b>умеет</b> составлять план организационно-технологического обеспечения работ по реновации промышленной застройки <b>владеет</b> методами составления планов организационно-технологического обеспечения работ по реновации промышленной застройки
ПК-6 Способен организовать работы по реновации жилой или промышленной застройки	ПК-6.2 Составляет календарно-сетевой график выполнения работ по реновации жилой или промышленной застройки с применением современного программного обеспечения	<b>знает</b> календарно-сетевые графики выполнения работ по реновации промышленной застройки с применением современного программного обеспечения <b>умеет</b> составлять календарно-сетевой график выполнения работ по реновации промышленной застройки с применением современного программного обеспечения <b>владеет</b> современными методами построения оставляет календарно-сетевых графиков выполнения работ по реновации промышленной застройки

ПК-6 Способен организовать работы по реновации жилой или промышленной застройки	ПК-6.3 Составляет план взаимодействия с органами государственной власти и организациями при выполнении работ по реновации жилой или промышленной застройки	<p><b>знает</b> принципы взаимодействия с органами государственной власти и организациями при выполнении работ по реновации промышленной застройки</p> <p><b>умеет</b> составлять план взаимодействия с органами государственной власти и организациями при выполнении работ по реновации промышленной застройки</p> <p><b>владеет</b> принципами взаимодействия с органами государственной власти и организациями при выполнении работ по реновации промышленной застройки</p>
---	--	---

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.ДВ.03.02 основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Проектная и производственная подготовка	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6
2	Технологическая практика	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.9, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4
3	Информационное моделирование в профессиональной сфере (ВИМ)	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
4	Методы и формы организации строительного производства	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-2.8, ПК-5.3, ПК-5.5
5	Обеспечение строительного производства	ПК-4.7, ПК-3.3, ПК-3.6, ПК-5.1, ПК-5.2

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

состав орг.-технологической документации, общие сведения о предметах дисциплины ТСП и ТВЗ, инженерной подготовки территорий;

уметь

разработать технологическую документацию;

владеть

принципами построения технологических схем в составе организационно-технологической документации.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	--

1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
---	--	---

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	0,25		0,25
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	67		67
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3





5.1.	Обследование	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
5.2.	Правоустанавливающие документы	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
5.3.	Состав проекта организации демонтажа	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
5.4.	Основные принципы последовательности демонтажных работ	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
5.5.	Опасные зоны	3						1	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
5.6.	Демонтажные ведомости	3	0,5						0,5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
6.	6 раздел. Тема 6. Технологии рециклинга строительных отходов									
6.1.	Актуальное состояние вопроса рециклинга в России	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
6.2.	Нормативное состояние вопроса	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
6.3.	Проблема утилизации	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
6.4.	Методы переработки	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
6.5.	Использование продуктов переработки бетона и железобетона	3			1				1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
7.	7 раздел. Тема 7. Технология проведения монтажных работ нулевого цикла в стесненных условиях									
7.1.	Критерии отнесения условий работ к стесненным	3	3					25	28	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
8.	8 раздел. Тема 8. Технология усиления зданий и сооружений при реконструкции и реновации									
8.1.	Анализ состояния основных фондов и прогнозная оценка их износа	3						19	19	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
8.2.	Усиление фундаментов в Санкт-Петербурге	3	1						1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

8.3.	Технологическое особенности устройство железобетонных обоям в существующих зданиях	3	1						1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
8.4.	Технологические способы включение существующих конструкций в работу	3						20	20	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	Зачёт с оценкой	3							9	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

#### 5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций								
1	Вводное занятие	Вводное занятие. Обзор рабочей программы дисциплины. Учебный план. структура ОПОП. Курс в МУДЛ. Состав дисциплины, формы контроля.								
2	Общие положения	Определения реконструкция, реновация в соответствии с Градостроительным кодексом РФ								
3	Основные участники процесса реновации	Заказчик-Застройщик, Технический заказчик, Генеральный проектировщик.								
5	Градостроительный анализ	Градостроительный анализ - Градостроительный план, ПЗЗ, ППТиМ								
6	Территориальные зоны	Территориальные зоны, градостроительные ограничения								
7	Зоны с особыми условиями использования территорий	ЗООИТ (зон с особыми условиями использования территорий) ст. 105, Земельного кодекса РФ								
8	Градостроительный план земельного участка	Состав и перечень сведений в градостроительном плане земельного участка (ГПЗУ)								
9	Анализ территорий	Пример градостроительного анализа территории с целью определения предельных параметров застройки								
10	Расчётные коэффициенты	Коэффициент использования земельного участка, коэффициент застройки								
11	Санация территорий	Градостроительный экскурс, вынос промышленных зданий из центра города								
11	Санация территорий	Цели и задачи проведения реновации								
14	Проект комплексного освоения территории	Проект комплексного освоения территории. Этапность и инженерная подготовка территории								
16	Специальные требования для формирования комфортной среды для маломобильных групп населения	Специальные требования для формирования комфортной среды для маломобильных групп населения								
19	Перечень работ, выполняемых при подготовке территории к	Перечень работ, выполняемых при подготовке территории к строительству								



	строительству	
20	Формирование по перечному профилю автомобильной дороги, планово-высотное положение инженерных сетей	Формирование по перечному профилю автомобильной дороги, планово-высотное положение инженерных сетей
22	Экспертиза документации	Экспертиза проектной документации подготовки территории
24	ЕГРЗ	Единый государственный реестр положительных заключений экспертизы (ЕГРЗ), криптоконтейнер с электронными цифровыми подписями
30	Демонтажные ведомости	Демонтажные ведомости
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Критерии отнесения условий работ к стесненным
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Специальные требования к стройгенпланам при возведении зданий в стесненных условиях
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Технологии устройства свайных фундаментов многоэтажных зданий на водонасыщенных глинистых и насыпных грунтах
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Воздействие на окружающую застройку. Обследование окружающей застройки
38	Усиление фундаментов в Санкт-Петербурге	Усиление фундаментов в Санкт-Петербурге
39	Технологическое особенности устройство железобетонных обойм в существующих зданиях	Технологическое особенности устройство железобетонных обойм в существующих зданиях

## 5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
12	Факторы, влияющие на принятие решения о реконструкции	Факторы, влияющие на принятие решения о реконструкции
13	Анализ регламентирующих документов	Анализ Постановления Правительства № 87 через призму реновации
15	Перечень вновь создаваемых объектов в ходе реновации	Перечень вновь создаваемых объектов в ходе реновации
17	Специальные технические условия	СТУ – специальные технические условия (противопожарная безопасность и общестроительные требования)
18	Особенности реновации	Особенности реновации промышленного квартала. Учет изменения функционального назначения. Формирование санитарно-защитной

	промышленного квартала	зоны
21	Красные линии застройки	Красные линии застройки
23	Оформление проектной документации	Оформление проектной документации в соответствии с приказом N 761/пр Минстроя. Индивидуальный удостоверяющий лист
25	Обследование	Обследование зданий и сооружений, критерии признания здания аварийным
26	Правоустанавливающие документы	Правоустанавливающие документы в целях проведения демонтажа здания (ГрК РФ Статья 55.31), <a href="https://ktostroit.ru/news/289676/">https://ktostroit.ru/news/289676/</a>
27	Состав проекта организации демонтажа	Состав проекта организации демонтажа в соответствии с Постановлением Правительства № 87, № 509
28	Основные принципы последовательности демонтажных работ	Основные принципы последовательности демонтажных работ
31	Актуальное состояние вопроса рециклинга в России	Актуальное состояние вопроса рециклинга в России
32	Нормативное состояние вопроса	Нормативное состояние технологии рециклинга, регулирующие документы
33	Проблема утилизации	Проблема утилизации бетонных и железобетонных конструкций
34	Методы переработки	Методы переработки железобетонных и бетонных изделий
35	Использование продуктов переработки бетона и железобетона	Использование продуктов переработки бетона и железобетона

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
4	Нормативная литература	основная нормативная литература
29	Опасные зоны	Опасные зоны при различных видах демонтажных работ
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Проблемы устройства оснований и фундаментов многоэтажных зданий на слабых грунтах в стесненных условиях
36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	Особенности проектирования технологий строительства многоэтажных жилых зданий на слабых грунтах
37	Анализ состояния основных фондов и прогнозная оценка их износа	Анализ состояния основных фондов и прогнозная оценка их износа
40	Технологические способы включения существующих конструкций в работу	Технологические способы включения существующих конструкций в работу

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, и практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка докладов и сообщений;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к зачету с оценкой.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал, изложенный на лекциях, закрепляется при подготовке докладов и сообщений, предусмотренных РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД для студентов очной и заочной форм обучения, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;
- ответить на контрольные вопросы по теме, используя материалы ФОС, либо групповые индивидуальные задания, подготовленные преподавателем;
- подготовить доклад или сообщение, предусмотренные РПД;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является зачет с оценкой. Он проводится по расписанию сессии. Форма проведения занятия – устная.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Вводное занятие	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
2	Общие положения	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми

			компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
3	Основные участники процесса реновации	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
4	Нормативная литература	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
5	Градостроительный анализ	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
6	Территориальные зоны	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
7	Зоны с особыми условиями использования территорий	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе

8	Градостроительный план земельного участка	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
9	Анализ территорий	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
10	Расчётные коэффициенты	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
11	Санация территорий	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
12	Факторы, влияющие на принятие решения о реконструкции	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
13	Анализ регламентирующих документов	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по

			теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
14	Проект комплексного освоения территории	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
15	Перечень вновь создаваемых объектов в ходе реновации	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
16	Специальные требования для формирования комфортной среды для маломобильных групп населения	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
17	Специальные технические условия	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
18	Особенности реновации промышленного квартала	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
19	Перечень работ, выполняемых при подготовке территории к строительству	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в

			соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
20	Формирование по перечному профилю автомобильной дороги, планово-высотное положение инженерных сетей	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
21	Красные линии застройки	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
22	Экспертиза документации	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
23	Оформление проектной документации	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
24	ЕГРЗ	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам,

			приведенным в рабочей программе
25	Обследование	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
26	Правоустанавливающие документы	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
27	Состав проекта организации демонтажа	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
28	Основные принципы последовательности демонтажных работ	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
29	Опасные зоны	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
30	Демонтажные ведомости	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми



			компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
31	Актуальное состояние вопроса рециклинга в России	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
32	Нормативное состояние вопроса	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
33	Проблема утилизации	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
34	Методы переработки	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
35	Использование продуктов переработки бетона и железобетона	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе

36	Критерии отнесения условий работ к стесненным	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
37	Анализ состояния основных фондов и прогнозная оценка их износа	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
38	Усиление фундаментов в Санкт-Петербурге	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
39	Технологические особенности устройство железобетонных обоев в существующих зданиях	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
40	Технологические способы включения существующих конструкций в работу	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
41	Зачёт с оценкой	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	Решение типовых контрольных задач в соответствии с формируемыми компетенциями. Опрос по

			теоретическим вопросам, приведенным в рабочей программе
--	--	--	---

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3):

Задание 1. Составить примерный план реновации квартала жилой застройки - полный снос ветхих, морально и физически устаревших жилых домов и волновое переселение жильцов во вновь построенные.

Задание 2. То же - сохранение зданий с надстройкой 2-4 этажами и частичным сносом отдельных строений, строительством точечных многоэтажных домов и освоением подземного пространства путем возведения заглубленных строений.

Задание 3. То же - сохранение жилого фонда с устройством многоэтажных вставок в сочетании с надстройкой и обстройкой жилых домов

Задание 4. То же - надстройка одно- и двухуровневыми мансардными этажами с производством работ без отселения жильцов

Задание 5. То же - реконструкция жилых домов известными методами с уплотнением застройки и с освоением подземного пространства под спортивными площадками, дворовыми территориями, внутриквартальными дорогами и др.

Тестовые задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3):

Задание 1. Составить ведомость потребности технических средств при сносе зданий (конструктивная схема выдается преподавателем).

Задание 2. Составить ведомость потребности оснастки при сносе зданий (конструктивная схема выдается преподавателем).

Задание 3. Составить план обследования здания при его сносе зданий (конструктивная схема выдается преподавателем).

Задание 4. Составить ведомость материалов, подлежащих повторному использованию при его сносе зданий: наименование материала или изделия и область его использования (конструктивная схема выдается преподавателем).

Задание 5. Составьте технологическую схему - схемы производства работ по замене перекрытий, надстройке аттикового этажа и многоэтажной пристройки.

Задание 6. Приведите схему организации стройгенплана Фрагмент стройгенплана и технологические схемы реконструкции застройки кирпичных жилых зданий с надстройкой методом встроженных монолитных каркасных систем.

Комплекты тестовых задач размещены по адресу ЕЭОС  
<https://moodle.spbgasu.ru/enrol/index.php?id=917>

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Виды городской застройки. Памятники архитектуры и истории в городской среде. Исторические города. Вопросы охраны памятников, их консервация и реставрация, формирование охранных зон.
2. Дом.рф свод принципов комплексного развития городских территорий.
3. Особенности конструктивных решений зданий исторической застройки. Пристройки и пристройки. Передвижка зданий.
4. Концессионное соглашение как наиболее перспективный механизм реформирования отрасли ЖКХ.
5. Зарубежный опыт реализации проектов реновации жилой застройки.
6. Реконструкция жилых зданий.
7. Реновация инженерных сетей.
8. Зарубежный опыт реализации проектов реновации жилой застройки.
9. Анализ 961 Постановление Санкт-Петербурга- «Благоустройство».
10. Федеральный проект «формирование комфортной городской среды» национального проекта «жильё и городская среда».
11. Реновация жилищного фонда СПб; адресная программа «развитие застроенных

территорий в Санкт-Петербурге».

12. Порядок работы с зоной (зонами особого использования ст 105 земельного кодекса).
13. Застройщик и технический заказчик. Задачи, функции, риски, ответственность.
14. Деятельность застройщика, технического заказчика. Порядок работы с инвестором, проектными и подрядными организациями на всех стадиях строительного процесса.
15. Проектное управление заказчика-застройщика. Что должен делать директор или руководитель проекта заказчика.
16. Устройство мансард. Конструктивные схемы. Технология возведения мансардной конструкции. Объемно-пространственное решение.
17. Требуется ли получения разрешения на производство работ по сносу здания (ГрК РФ Статья 55.31)?
18. Условия отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения (ГрК РФ Статья 55.31)?
19. Правила составления уведомления о сносе объекта (ГрК РФ Статья 55.31)?
20. Требования к организации допущенной к ликвидации объекта (СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011).
21. Правила демонтажа оборудования (СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011).
22. Задачи обследования зданий (СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011).
23. Укрепление элементов конструкций при демонтаже.
24. Принципы утилизации отходов при сносе зданий.
25. Принципы повторного использования конструкций при сносе зданий.
26. Типовой проект организации работ на демонтаж (снос) здания (сооружения).
27. Исходными материалами (данными) для составления ПОР.
28. Состав пояснительной записки ПОР.
29. Производство работ по демонтажу на территории действующего предприятия.
30. Особенности сноса самовольных построек (статья 222 – 55.32 Гражданского кодекса РФ).
31. Реновация в крупных городах: полный снос ветхих, морально и физически устаревших жилых домов и волновое переселение жильцов во вновь построенные.
32. Реновация в крупных городах: передвижка зданий, имеющих архитектурно-историческую ценность, с последующей реставрацией.
33. Реновация в крупных городах: сохранение зданий с надстройкой 2-4 этажами и частичным сносом отдельных строений, строительством точечных многоэтажных домов и освоением подземного пространства путем возведения заглубленных строений.
34. Реновация в крупных городах: сохранение жилого фонда с устройством многоэтажных вставок в сочетании с надстройкой и обстройкой жилых домов.
35. Реновация в крупных городах: надстройка одно- и двухуровневыми мансардными этажами с производством работ без отселения жильцов.
36. Реновация в крупных городах: реконструкция жилых домов известными методами с уплотнением застройки и с освоением подземного пространства под спортивными площадками, дворовыми территориями, внутриквартальными дорогами и др.

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Практические задачи для проведения промежуточной аттестации размещены по адресу ЭОИС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/enrol/index.php?id=917>)

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

#### 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.3.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.2.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.  
Зачет с оценкой проводится в форме собеседования (в том числе компьютерного).

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</li> </ul>
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>



владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	--	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Асаул А. Н., Казаков Ю. Н., Ипанов В. И., Асаул А. Н., Реконструкция и реставрация объектов недвижимости, Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/18211.html">http://www.iprbookshop.ru/18211.html</a>
2	Юдина А. Ф., Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений, М.: Академия, 2010	299
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Казаков Ю. Н., Адам Ф., Технология реконструкции зданий, Санкт-Петербург: Лань, 2023	<a href="https://e.lanbook.com/book/310217">https://e.lanbook.com/book/310217</a>
2	Ершов М.Н., Лapidус А.А., Современные технологии реконструкции гражданских зданий, Москва: АСВ, 2014	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300065.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300065.html</a>

3	Теличенко В.И., Король Е.А., Каган П.Б., Сборщиков С.Б., Доможилов Ю.Н., Управление проектами реконструкции и реновации жилой застройки, Москва: АСВ, 2009	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936735.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936735.html</a>
4	Лебедев В. М., Технология реконструкции зданий и сооружений, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/148428">https://e.lanbook.com/book/148428</a>
5	Теличенко В.И., Зерцалов М.Г., Конюхов Д.С., Королевский К.Ю., Король Е.А., Современные технологии комплексного освоения подземного пространства мегаполисов, Москва: АСВ, 2010	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937444.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937444.html</a>
6	Бадьин Г. М., Верстов В. В., Юдина А. Ф., Технология реконструкции зданий и сооружений, СПб., 2002	381
7	Асаул А. Н., Казаков Ю. Н., Ипанов В. И., Реконструкция и реставрация объектов недвижимости, Санкт-Петербург: Гуманистика, 2005	253
8	Теличенко В.И., Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры. Том 2, Москва: АСВ, 2010	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937756.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937756.html</a>

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Кодекс	<a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a>
Гарант	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
Стандарты НОСТРОЙ	<a href="https://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/">https://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/</a>

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	<a href="http://law.lan.spbgasu.ru/GarantClient">\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient</a>
Информационно-правовая система Консультант	<a href="http://law.lan.spbgasu.ru/ConsultantPlusADM">\\law.lan.spbgasu.ru\ConsultantPlusADM</a>
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	<a href="http://www2.viniti.ru">www2.viniti.ru</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Тех.Лит.Ру - техническая литература	<a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</a>
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	<a href="http://best-stroy.ru/gost/">http://best-stroy.ru/gost/</a>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	<a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	<a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>
Библиотека статей журнала НП «АВОК»	<a href="http://www.abok.ru/articleLibrary/">http://www.abok.ru/articleLibrary/</a>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № ДЗ2009689201 от 18.12.2020г

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
38. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
38. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10
38. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.