



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инвестиционное проектирование в ЖКХ

направление подготовки/специальность 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой

Форма обучения очно-заочная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Инвестиционное проектирование в ЖКХ» является формирование у обучающихся системных представлений о роли, и экономической значимости инвестирования в сфере ЖКХ

- изучить теоретические основы инвестиционной деятельности в ЖКХ;
- овладеть навыком анализа инвестиционных решений в ЖКХ;
- обрести навык применения методики проектирования инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла жилого здания;
- изучить роль девелоперских организаций в сфере ЖКХ

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-1 Способен проводить учет и оценку затрат и оценку эффективности деятельности ресурсоснабжающей организации	ПК-1.10 Разрабатывает проект мероприятий по повышению эффективности деятельности организации	знает особенности эффективности как экономической категории умеет составить проект мероприятий по повышению эффективности деятельности организации владеет навыками оценки экономической эффективности мероприятий в сфере ЖКХ
ПК-1 Способен проводить учет и оценку затрат и оценку эффективности деятельности ресурсоснабжающей организации	ПК-1.9 Осуществляет оперативный контроль результатов деятельности организации, исполнения бюджета, оценку затрат подразделения	знает теоретические основы инвестиционного проектирования в системе ЖКХ умеет произвести оценку затрат для реализации инвестиционных проектов в ЖКХ владеет навыками разработки инвестиционных планов организаций сферы ЖКХ

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.16 основной профессиональной образовательной программы 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Планирование в ЖКХ	ПК-2.1, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
2	Экономика организаций ЖКХ	ПК-1.8, ПК-1.9
3	Ценообразование и тарифное регулирование в ЖКХ	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7

Планирование в ЖКХ

Знать инструменты и методики планирования ресурсов и деятельности организаций ЖКХ
Уметь выявлять проблемы экономического характера и предлагать способы их решения с учетом оценки рисков и возможных социально-экономических последствий
Владеть современными методами составления плановой отчетности и оценки оптимальности управленческих решений

Экономика организаций ЖКХ

Знать понятия и виды затрат организаций ЖКХ; понятия, цели, особенности себестоимости и калькуляции затрат на услуги ЖКХ; виды и формы финансовой, бухгалтерской и иной отчетности организаций ЖКХ
Уметь рассчитывать себестоимость услуг организаций ЖКХ; собирать и структурировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организаций ЖКХ
Владеть
рассчитывать себестоимость услуг организаций ЖКХ; собирать и структурировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организаций ЖКХ

Ценообразование и тарифное регулирование в ЖКХ

Знать порядок формирования тарифов на коммунальные ресурсы
Уметь определять объем услуг, работ по содержанию общего имущества
Владеть навыками определения цен и тарифов на услуги и работы, а также договорной стоимости капитального и текущего ремонта

№ 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-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, 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, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, 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, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-1.10, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
2	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-1.10, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
3	Эксплуатационная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-1.10, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7

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
			8
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1

контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	119,75		119,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	180		180
зачетные единицы:	5		5

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ										
1.1.	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
1.2.	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
1.3.	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
2.	2 раздел. Анализ инвестиционных решений и планирование в ЖКХ										
2.1.	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
2.2.	Планирование инвестиций в ЖКХ	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
2.3.	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
3.	3 раздел. Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания										
3.1.	Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания	8	2		2				10	14	ПК-1.9, ПК-1.10

3.2.	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт	8	2		2				10	14	ПК-1.9, ПК-1.10
3.3.	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании	8	2		2				10	14	ПК-1.9, ПК-1.10
3.4.	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания	8	2		2				10	14	ПК-1.9, ПК-1.10
4.	4 раздел. Особенности девелопмента в системе инвестиционной деятельности в сфере ЖКХ										
4.1.	Девелоперские организации в ЖКХ	8	1		1				10	12	ПК-1.9, ПК-1.10
4.2.	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ	8	1		1				9,75	11,75	ПК-1.9, ПК-1.10
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	8								1,25	ПК-1.9, ПК-1.10
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	8								27	ПК-1.9, ПК-1.10

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ Понятие инвестиционной деятельности и инвестиционного проектирования в сфере ЖКХ. Инвестирование в сферу ЖКХ как часть государственной политики. Отраслевые особенности ЖКХ в инвестиционном проектировании. Классификация инвестиционных проектов в сфере ЖКХ. Цели инвестирования в проекты ЖКХ
2	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ Понятие жизненного цикла проекта. Особенности жизненного цикла проектов в ЖКХ. Инвестиционная программа организации сферы ЖКХ. Фазы и этапы жизненного цикла инвестиционного проекта. Особенности инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации
3	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций Особенности включения инвестиционной составляющей в тарифы. Проблемы поиска источников финансирования в ЖКХ. Федеральные и региональные целевые программы. Собственные и привлеченные источники инвестиций. Распределение инвестиций по источникам финансирования. Дисконтирование при проектировании инвестиций. Порядок оценки эффективности инвестиций. Показатели эффективности инвестиций.
4	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ Особенности инвестиционного анализа в сфере ЖКХ. Формирование расчетных моделей. Оценка стоимости в рамках инвестиционного

		проектирования. Затратный метод оценки. Сравнительный метод оценки. Доходный метод оценки.
5	Планирование инвестиций в ЖКХ	Планирование инвестиций в ЖКХ Концепция инвестиционного проекта в ЖКХ: структура и содержание. Особенности обоснования инвестирования. Бизнес план: особенности составления. Инвестиционный меморандум: особенности составления. Учет внешних источников финансирования инвестиций в ЖКХ. Инвестиционное планирование и система бюджетирования. Уровни планирования инвестиций.
6	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций Разработка внутриорганизационного плана ресурсоснабжающей компании. Техничко-экономическое планирование и финансовое планирование (бюджетирование). Виды бюджетов ресурсоснабжающей организации. Содержание разделов инвестиционного плана ресурсоснабжающей организации.
7	Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания	Порядок расчета инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания Периоды и принципы проектирования стоимости жизненного цикла здания. Ожидаемая экономическая и социальная эффективность. Усредненные затраты на протяжении жизненного цикла здания. Структура тарифа ЖКХ. Категории инвестиционных вложений. Единовременные и периодические вложения. Расчет совокупной стоимости ЖЦ здания.
8	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт Периодические затраты в течение планового периода эксплуатации здания. Затраты на эксплуатацию: приобретение электроэнергии, тепловая энергия, топливо, холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электро и тепловая энергия. Затраты на текущий ремонт по элементам многоквартирного дома. Затраты на капитальный ремонт. Расходы на содержание общего имущества.
9	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании Понятие энергоэффективного здания. Постановление Правительства т 25 января 2011 года N 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов». Значение коэффициента класса энергоэффективности многоквартирных домов.
10	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания Структура расчета совокупной стоимости жизненного цикла жилого здания. Расчет дополнительных показателей: Чистая Экономия (ЧЭ), Экономия до Инвестиционного Соотношения (ЭДИС), скорректированная Внутренняя Норма Доходности (ВНД), Простой Срок Окупаемости (ПСО) или со скидкой окупаемости (ССО).
11	Девелоперские организации в ЖКХ	Девелоперские организации в ЖКХ Понятие и виды девелопмента. Особенности функционирования девелоперских организаций в сфере ЖКХ. Цели, задачи и стратегия девелоперских организаций. Проблемы развития девелопмента в ЖКХ.
12	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ Роль и значение девелопмента в инвестиционном проектировании. Организационно-экономические механизмы реализации девелопмента в ЖКХ. Оценка эффективности девелопмента в ЖКХ

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ	Понятие и особенности инвестиционного проектирования в ЖКХ Обсуждение докладов
2	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ Обсуждение докладов
3	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций Проведение деловой игры
4	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ Решение задач
5	Планирование инвестиций в ЖКХ	Планирование инвестиций в ЖКХ Решение задач
6	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций Решение задач
7	Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания	Порядок расчета инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания Решение задач
8	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт Решение задач
9	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании Решение задач
10	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания Решение задач
11	Девелоперские организации в ЖКХ	Девелоперские организации в ЖКХ Решение кейсовых заданий
12	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ Решение кейсовых заданий

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
-------	--	-----------------------------------

1	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ	Понятие и особенности инвестиционного проектирования в ЖКХ Изучение литературы по теме, подготовка доклада
2	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ Изучение литературы по теме, подготовка доклада
3	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций Изучение литературы по теме
4	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ Изучение литературы по теме
5	Планирование инвестиций в ЖКХ	Планирование инвестиций в ЖКХ Изучение литературы по теме
6	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций Изучение литературы по теме
7	Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания	Порядок расчета инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания Изучение литературы по теме
8	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт Изучение литературы по теме
9	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании Изучение литературы по теме
10	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания Изучение литературы по теме
11	Девелоперские организации в ЖКХ	Девелоперские организации в ЖКХ Изучение литературы по теме
12	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ Изучение литературы по теме

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 к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к экзамену.

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 в рамках выполнения практических заданий, решения тестов, предусмотренных РПД.

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	Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
2	Жизненный цикл инвестиционного проекта в ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
3	Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и оценка эффективности инвестиций	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
4	Основы инвестиционного анализа в ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
5	Планирование инвестиций в ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
6	Инвестиционное планирование ресурсоснабжающих организаций	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
7	Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
8	Расчет периодических затрат на эксплуатацию и ремонт	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
9	Внедрение коэффициентов энергоэффективности при инвестиционном проектировании	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
10	Проектирование совокупных затрат жизненного цикла здания	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
11	Девелоперские организации в ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
12	Девелопмент в инвестиционном проектировании ЖКХ	ПК-1.9, ПК-1.10	Устный опрос
13	Иная контактная работа	ПК-1.9, ПК-1.10	Защита курсовой

			работы
14	Экзамен	ПК-1.9, ПК-1.10	письменный ответ по билетам

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

Оценка освоения компетенций ПК-1.9, ПК-1.10

1 раздел. Теоретические основы инвестиционного проектирования в ЖКХ

Устный опрос

1. Каковы особенности инвестиционного проектирования в ЖКХ?
2. Чем определяется масштаб инвестиционных проектов в ЖКХ?
3. Дайте определение понятия жизненный цикл инвестиционного проекта
4. Перечислите фазы жизненного цикла инвестиционного проекта в ЖКХ
5. Каковы особенности жизненного цикла проектов в ЖКХ?
6. Каковы механизмы привлечения внебюджетных средств в инвестиционные проекты ЖКХ?
7. Перечислите источники финансирования инвестиционных проектов в сфере ЖКХ
8. Каковы особенности инвестиционной программы ресурсоснабжающих организаций?
9. Каков порядок оценки эффективности инвестиционных проектов?
10. Перечислите цели инвестирования в проекты ЖКХ

2 раздел. Анализ инвестиционных решений и планирование в ЖКХ

Устный опрос

1. Перечислите показатели оценки эффективности инвестиционных решений.
2. Перечислите особенности предварительного обоснования проектов
3. Перечислите особенности инвестиционного меморандума
4. Перечислите особенности бизнес-плана
5. Охарактеризуйте затратный метод оценки инвестиций
6. Охарактеризуйте сравнительный метод оценки инвестиций
7. Охарактеризуйте доходный метод оценки инвестиций
8. Перечислите содержание инвестиционных планов ресурсоснабжающей организации
9. Перечислите объекты калькулирования организаций ЖКХ
10. Какова последовательность этапов бюджетирования?

3 раздел. Проектирование инвестиционных вложений в процессе жизненного цикла здания

Устный опрос

1. В каких случаях применяется КЖЦ
2. Опишите сущность коэффициента энергоэффективности зданий
3. Опишите сущность «коэффициента зелени» зданий
4. Дайте определение понятию стоимость жизненного цикла здания
5. Дайте определение понятию плановый период эксплуатации здания
6. Дайте определение понятию жизненный цикл здания
7. Перечислите периоды жизненного цикла здания
8. Из чего состоит типовая структура тарифа ЖКХ?
9. Что учитывают затраты до ввода здания в эксплуатацию?
10. Что учитывают затраты на строительно-монтажные работы?
11. Что включают в себя затраты на эксплуатацию здания?
12. Понятие и сущность дисконтирования
13. При помощи ЕИС найдите конкретный КЖЦ, рассмотрите документацию, выделите особенности данного контракта.

14. В чем отличие между КЖЦ и ГЧП и КС?

4 раздел. Особенности девелопмента в системе инвестиционной деятельности в сфере ЖКХ

Устный опрос

1. Дайте определение понятия девелопмент
2. Какова роль девелопмента в системе ЖКХ?
3. Перечислите виды девелопмента

4. Каковы проблемы развития девелопмента в РФ?
5. Какова роль девелопмента в инвестиционном проектировании?
6. Перечислите методы повышения эффективности девелопмента в ЖКХ
7. Какие существуют показатели эффективности девелопмента?
8. Перечислите методики оценки инвестиционной привлекательности девелоперского проекта

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

1. Понятие и особенности инвестиционного проектирования в ЖКХ
2. Государственная политика в области инвестиций в ЖКХ
3. Федеральные проекты в сфере ЖКХ
4. Классификация инвестиционных проектов в сфере ЖКХ
5. Цели инвестирования в проекты ЖКХ
6. Этапы жизненного цикла инвестиционных проектов в сфере ЖКХ
7. Источники финансирования инвестиционных проектов в сфере ЖКХ
8. Инвестиционная программа ресурсоснабжающей организации
9. Порядок и показатели оценки инвестиций в проекты ЖКХ
10. Основы девелоперской деятельности в ЖКХ
11. Взаимодействие девелоперской организации с органами власти
12. Принципы формирования инвестиционных проектов девелоперской организации
13. Структура и функции девелоперской организации
14. Эффективность девелоперской деятельности в ЖКХ
15. Источники финансирования девелопмента
16. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности
17. Бизнес-планирование в ЖКХ

18. Основы инвестиционного анализа в ЖКХ
19. Расчетные модели инвестиций в ЖКХ
20. Показатели эффективности инвестиционных проектов в ЖКХ
21. Содержание бизнес плана и инвестиционного меморандума
22. Уровни планирования инвестиционной деятельности
23. Ожидаемая экономическая и социальная эффективность проектов в ЖКХ
24. Алгоритм расчета совокупной стоимости энергоэффективного здания
25. Единовременные затраты в течение жизненного цикла здания
26. Периодические затраты в течение жизненного цикла здания
27. Учет инфляции и дисконтирования в инвестиционных проектах
28. Расчет стоимости совокупных затрат инвестиционного проекта в ЖКХ

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Оценка освоения компетенций ПК-1.9, ПК-1.10

Задача 1

Рассчитать стоимость жизненного цикла жилого здания. Исходные данные:

1. Общая площадь здания 14039.01 кв.м. Объем здания 59400 м³
2. Стоимость участка под застройку жилого здания в Выборгском районе Санкт-Петербурга составляет 150 млн. руб.
3. Подключение к инженерным сетям – 12 млн. руб.
4. Проектирование здания - 10 9, млн.руб
5. Затраты на строительство (себестоимость) составляет 35 тыс руб за 1 кв. м
6. Затраты на демонтаж здания составляют 21960 руб за 100 м³, материалы повторного использования отсутствуют
7. Затраты на текущий и капитальный ремонты, а также расходы на содержание общего имущества дома, их периодичность и виды сформировать самостоятельно
8. Класс энергоэффективности здания В
9. Рейтинг по СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011: сертификат класса С.
10. Жизненный цикл здания 12 лет.
11. Вычислить Расчет СЖЦЗ с учетом дисконтирования, определить ставку дисконтирования

Задача 2

Рассчитать стоимость жизненного цикла жилого здания. Исходные данные:

1. Общая площадь здания 25349,1 кв.м. Объем здания 261559,2 м³
2. Стоимость участка под застройку жилого здания в Выборгском районе Санкт-Петербурга составляет 346 млн. руб.
3. Подключение к инженерным сетям – 15 млн. руб.
4. Проектирование здания - 23,1 млн.руб
5. Затраты на строительство (себестоимость) составляет 45 тыс руб за 1 кв. м
6. Затраты на демонтаж здания составляют 31875 руб за 100 м³, материалы повторного использования отсутствуют
7. Затраты на текущий и капитальный ремонты, а также расходы на содержание общего имущества дома, их периодичность и виды сформировать самостоятельно
8. Класс энергоэффективности здания В+
9. Рейтинг по СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011: сертификат класса А.
10. Жизненный цикл здания 11 лет.
11. Вычислить Расчет СЖЦЗ с учетом дисконтирования, определить ставку дисконтирования

Задача 3

Рассчитать стоимость жизненного цикла жилого здания. Исходные данные:

1. Общая площадь здания 33693,6 кв.м. Объем здания 59400 м³
2. Стоимость участка под застройку жилого здания в Выборгском районе Санкт-Петербурга составляет 150 млн. руб.
3. Подключение к инженерным сетям – 12 млн. руб.
4. Проектирование здания - 10 9, млн.руб
5. Затраты на строительство (себестоимость) составляет 35 тыс руб за 1 кв. м

6. Затраты на демонтаж здания составляют 21960 руб за 100 м³, материалы повторного использования отсутствуют

7. Затраты на текущий и капитальный ремонты, а также расходы на содержание общего имущества дома, их периодичность и виды сформировать самостоятельно

8. Класс энергоэффективности здания А

9. Рейтинг по СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011: сертификат класса D.

10. Жизненный цикл здания 10 лет.

11. Вычислить Расчет СЖЦЗ с учетом дисконтирования, определить ставку дисконтирования

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

Проектирование инвестиционных решений жилого здания с учетом жизненного цикла объекта

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 проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменной форме. В билет включено два вопроса. Для подготовки по билету отводится 20 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	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 «продвинутый». 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

<p>знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>
<p>умения</p>	<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
Основная литература		
1	Иванов А. Р., Реструктуризация сферы услуг ЖКХ, Москва: Альпина Паблишер, 2019	ЭБС
2	Межов И. С., Межов С. И., Инвестиции: оценка эффективности и принятие решений, Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	ЭБС
3	Борисова О. В., Малых Н. И., Овешникова Л. В., Инвестиции в 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ, Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/432922
4	Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф., Инвестиции. Практикум, Москва: Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/433042
5	Еганян А., Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование, Москва: Альпина Паблишер, 2019	ЭБС

<u>Дополнительная литература</u>		
1	Аристов В. М., Аристова М. В., Петров А. А., Совершенствование механизма развития строительства и ЖКХ в регионе, СПб., 2017	ЭБС
1	Лукинов В. А., Организационные формы управления в ЖКХ, Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	ЭБС
2	Самосудова Н. В., Основы регулирования взаимодействия субъектов в ЖКХ, Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/72604.html
3	Бовтеев С. В., Управление проектами, СПб., 2018	ЭБС

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
Информационно-правовая система Гарант	https://www.garant.ru/
Информационно-правовая система Консультант	http://www.consultant.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	https://www.iprbookshop.ru/

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient

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 № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
-----------------------	---

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
45. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. 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, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. 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, Microsoft Office 2016

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

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 № 765).

Программу составил:

_____ доцент ЭСиЖКХ, к.э.н. А.О. Михайлова

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Экономики строительства и ЖКХ 25.05.2021, протокол № 12

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., профессор В.В. Асаул

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета 10.06.2021, протокол № 10.

Председатель УМК _____ д.э.н., доцент Г.Ф. Токунова