



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

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

Экономика инновационной деятельности в строительстве

направление подготовки/специальность 38.03.01 Экономика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Экономика строительства

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

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

Дисциплина экономика инновационной деятельности в строительстве направлена на формирование у обучающихся системных представлений о роли и значении инновационной деятельности в развитии строительной сферы

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы инновационной деятельности;
- исследовать современные тенденции инновационного развития строительной сферы за рубежом и в РФ;
- исследовать направления инновационного развития строительной сферы;
- овладеть навыками использования методик оценки эффективности инновационных проектов в строительстве

### 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-2 Способен осуществлять плано-экономическую работу в строительных организациях	ПК-2.2 Осуществляет оценку эффективности использования трудовых, материально-технических ресурсов в процессе производства	<b>знает</b> теоретические основы инновационного развития строительной сферы <b>умеет</b> оценить целесообразность внедрения инновационных решений в организации <b>владеет</b> применения методов оценки эффективности инновационных проектов

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.12 основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 Экономика и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Экономические основы конкурентоспособности строительных организаций	ОПК-3.9
2	Экономика развития потенциала строительной организации	ОПК-3.8
3	Экономика предпринимательства	ОПК-4.3, ОПК-4.4

Экономические основы конкурентоспособности строительных организаций:  
 Знать теоретические основы конкурентоспособности организаций в строительстве;  
 Уметь провести анализ строительных организаций;  
 Владеть навыком оценки конкурентоспособности организаций.

Экономика развития потенциала строительной организации:  
 Знать теоретические основы оценки и развития потенциала организаций;  
 Уметь применять необходимый инструментарий для анализа экономического потенциала организации;  
 Владеть навыками применения методик методиками и способами эффективного формирования потенциала организации

Экономика предпринимательства:  
 Знать особенности и принципы предпринимательской деятельности;  
 Уметь решать задачи в области профессиональной деятельности;  
 Владеть навыком принятия экономически обоснованных управленческих решений.

№ 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-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, 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

**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
			7
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<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>	71		71
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	4		4

**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 инновации как экономической категории										
1.1.	Понятие и классификация инноваций	7	2		2				8	12	ПК-2.2
1.2.	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций	7	2		2				7	11	ПК-2.2
1.3.	Роль инноваций в современной экономике	7	2		2				7	11	ПК-2.2
2.	2 раздел. Особенности инновационной деятельности в строительстве										
2.1.	Глобальные тенденции развития строительства	7	4		4				7	15	ПК-2.2
2.2.	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ	7	4		4				7	15	ПК-2.2
2.3.	Компетенции инновационной деятельности в строительстве	7	4		4				7	15	ПК-2.2
3.	3 раздел. Методы внедрения инновационных решений в строительных организациях и										
3.1.	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций	7	4		4				7	15	ПК-2.2
3.2.	Оценка инновационного решения	7	4		4				7	15	ПК-2.2
3.3.	Экономика инновационного проекта	7	4		4				7	15	ПК-2.2
3.4.	Оценка инновационного риска	7	2		2				7	11	ПК-2.2
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	7								9	ПК-2.2

## 5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Понятие и классификация инноваций	Роль инноваций в современной экономике Различные подходы к трактовке термина инновация. Инновационная деятельность и инновационный процесс. Различные поколения инновационного процесса. Элементы планирования инновационной деятельности. Классификация инноваций: по технологическим параметрам, по предмету и сфере приложения, по степени новизны, по причине возникновения, по уровню воздействия на процесс производства, по времени возникновения, с точки зрения циклического развития техники, по глубине вносимых изменений. Функции инноваций.
2	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций Понятие жизненного цикла инноваций. Структура жизненного цикла инноваций и ее влияние на затраты. Элементы жизненного цикла инноваций. Полный, неполный, частный жизненный цикл. Содержание основных параметров жизненного цикла инновации. Группы методов расчета отдельных элементов затрат: эвристические, математико-статистические, системные методы, методы технического нормирования. Классификация факторов, определяющих себестоимость инновации.
3	Роль инноваций в современной экономике	Роль инноваций в современной экономике Типология инновационных организаций в условиях рыночной экономики. Институциональные сектора инновационных организаций: государственный, предпринимательский, сектор высшего образования, частный некоммерческий сектор. Финансирование инновационных организаций на различных этапах жизненного цикла. Институты развития инноваций. Инновационная кластеризация. Деятельность малых инновационных организаций. Меры экономической поддержки инновационных организаций. Инновации как основа экономического роста России.
4	Глобальные тенденции развития строительства	Глобальные тенденции развития строительства Особенности инновационной деятельности в строительной сфере в развитых странах. Особенности инновационного развития строительной сферы в России. Тенденции мирового развития строительной сферы. Тенденции развития строительной сферы в России.
5	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ Конкурентоспособность строительной сферы России. Основные причины недостаточного инновационного развития строительной сферы. Оценка тенденций развития строительной сферы Российской Федерации. Вызовы и направления инновационного развития строительной сферы Российской Федерации
6	Компетенции инновационной деятельности в строительстве	Компетенции инновационной деятельности в строительстве Формирование компетенций инновационной деятельности. Образование, обучение инновационному предпринимательству, молодежь и инновации, инновационное предпринимательство, инфраструктура инноваций, территория инноваций, интеграция с мировой инновационной системой в строительстве. Развитие кадрового потенциала в строительстве. Формирование нормативной базы строительной сферы, гармонизированной с международными

		стандартами. Стимулирование роста инвестиций в строительную сферу. Формирование спроса на инновационную продукцию. Развитие инновационной среды и содействие созданию инновационной инфраструктуры в строительной сферы.
7	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций Понятие инновационного потенциала. Факторы, влияющие на инновационный потенциал. Методы оценки инновационного потенциала строительных организаций. Механизмы внедрения инноваций в деятельность строительных организаций.
8	Оценка инновационного решения	Оценка инновационного решения Подходы к оценке стоимости инновационного решения. Полная стоимость замещения или восстановления актива. Метод избыточной прибыли. Метод освобождения от роялти. Метод преимущества в прибылях.
9	Экономика инновационного проекта	Экономика инновационного проекта Бюджет проекта. Структура доходов и расходов. Эффективность инновационных проектов в строительстве. Подходы к оценке эффективности инновационных проектов: качественный (целевой), количественны (затратный). Факторы, влияющие на эффективность инновационного проекта. Эффективность затрат на инновационную деятельность. Расчет оценочных показателей производственной (операционной), финансовой и инвестиционной эффективности инноваций.
10	Оценка инновационного риска	Оценка инновационного риска Категории инновационных проектов. Основные риски создания, продвижения и внедрения инноваций с привязкой к жизненному циклу инноваций. Особенности методов оценки рисков инновационных проектов. Пути снижения инновационных рисков.

## 5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Понятие и классификация инноваций	Понятие и классификация инноваций Обсуждение докладов по теме
2	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций Решение кейсовых заданий
3	Роль инноваций в современной экономике	Роль инноваций в современной экономике Решение кейсовых заданий
4	Глобальные тенденции развития строительства	Глобальные тенденции развития строительства Обсуждение докладов по теме
5	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ Обсуждение докладов по теме
6	Компетенции инновационной	Компетенции инновационной деятельности в строительстве Проведение деловой игры

	деятельности в строительстве	
7	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций Решение задач
8	Оценка инновационного решения	Оценка инновационного решения Работа над коллективным проектом
9	Экономика инновационного проекта	Экономика инновационного проекта Работа над коллективным проектом
10	Оценка инновационного риска	Оценка инновационного риска Решение задач

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Понятие и классификация инноваций	Понятие и классификация инноваций Изучение литературы по теме, подготовка доклада
2	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций Изучение литературы по теме
3	Роль инноваций в современной экономике	Роль инноваций в современной экономике Изучение литературы по теме
4	Глобальные тенденции развития строительства	Глобальные тенденции развития строительства Изучение литературы по теме, подготовка доклада
5	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ Изучение литературы по теме, подготовка доклада
6	Компетенции инновационной деятельности в строительстве	Компетенции инновационной деятельности в строительстве Изучение литературы по теме
7	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций Изучение литературы по теме, подготовка к решению задач
8	Оценка инновационного решения	Оценка инновационного решения Изучение литературы по теме
9	Экономика инновационного проекта	Экономика инновационного проекта Изучение литературы по теме
10	Оценка инновационного риска	Оценка инновационного риска Изучение литературы по теме, подготовка к решению задач



## 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 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 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	Понятие и классификация инноваций	ПК-2.2	Тест
2	Экономические параметры этапов жизненного цикла инноваций	ПК-2.2	Тест
3	Роль инноваций в современной экономике	ПК-2.2	Тест
4	Глобальные тенденции развития строительства	ПК-2.2	Тест
5	Современное состояние уровня инновационного развития строительной сферы в РФ	ПК-2.2	Тест
6	Компетенции инновационной деятельности в строительстве	ПК-2.2	Тест
7	Оценка инновационного потенциала и внедрение инноваций	ПК-2.2	Устный опрос
8	Оценка инновационного решения	ПК-2.2	Устный опрос
9	Экономика инновационного проекта	ПК-2.2	Устный опрос
10	Оценка инновационного риска	ПК-2.2	Устный опрос
11	Зачет с оценкой	ПК-2.2	Ответ на вопросы билета

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 сформированности компетенций ПК-2.2

## Раздел 1. Теоретические основы инновации как экономической категории

### Тест

1. Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:

- А. ОКР;
- Б. фундаментальные НИР;
- В. коммерциализация;
- Г. прикладные НИР.

2. Для стадии проведения поисковых исследований характерен риск:

- А. отказ в сертификации результата;
- Б. отсутствие результата в установленные сроки;
- В. отторжение рынком;
- Г. более низкие объёмы сбыта по сравнению с запланированными.

3. Какие из этапов жизненного цикла продукции связаны со значительными рискоинвестициями?

- А. снижение объемов производства и продаж;
- Б. технологическое освоение выпуска новой продукции;
- В. стабилизация объемов производства промышленной продукции;
- Г. исследования и разработки по созданию новой продукции.

4. Инновационный менеджмент:

- А. совокупность методов управления персоналом;
- Б. совокупность методов и форм управления инновационной деятельностью;
- В. самостоятельная наука.

5. Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация, если:

- А. охватывает технологические изменения продукта;
- Б. касается использования усовершенствованного технологического процесса;
- В. предполагаемая область применения, функциональные характеристики, конструктивные или использованные материалы и компоненты существенно отличаются от ранее использованных продуктов.

6. Инновационный процесс это:

- А. процесс преобразования научного знания в инновацию.
- Б. деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований;
- В. освоение инновационного потенциала;
- Г. реализация инновационной политики.

7. Расположите этапы жизненного цикла нововведения в логическом порядке

- А. освоение в производстве;
- Б. диффузия (тиражирование на других объектах);
- В. рутинизация (стабильное, без изменения, использование);
- Г. возникновение потребности в новшестве и его создание (приобретение прав на использование новшества у его владельца).

8. Освоение нового метода производства пластмассы относится к:

- А. продуктовым инновациям;
- Б. процессным.

9. По какому признаку дана классификация инноваций на сырьевые, обеспечивающие и продуктовые:

- А. по инновационному потенциалу;
- Б. по преемственности;
- В. по месту в производственном цикле.

10. Отметьте неправильный ответ. Жизненный цикл инновационного проекта включает в себя стадии:

- А. формирование инновационной идеи;
- Б. разработка проекта;
- В. рассмотрение проекта;
- Г. реализация проекта;
- Д. завершение проекта.

## Раздел 2. Особенности инновационной деятельности в строительстве

### Тест

1. Верно ли утверждение: Основные направления инновационного развития строительной сферы должны обеспечивать гармоничное развитие инфраструктурного, промышленного и жилищного строительства и способствовать повышению качества среды жизни и деятельности граждан с высоким уровнем доходов и потребностей

- А. Верно
- Б. Неверно

2. Какой тенденцией не определяется дальнейшее развитие архитектурно-строительного проектирования?

- А. гармонизация российского законодательства, в том числе системы технического нормирования, с международными нормами
- Б. повышение временных, финансовых, трудовых затрат при проектировании и строительстве зданий и сооружений
- В. повышение конкурентоспособности продукта градостроительной деятельности как на внутренних, так и на международных рынках
- Г. разработка стандартов информационного моделирования, прогностического математического моделирования и цифрового формирования градостроительной и проектной документации с критериями достоверности и ответственности

3. Каковы задачи инновационной политики в области архитектурно-строительного проектирования?

- А. повышение качества проектных работ, обеспечение внедрения новых материалов и технологий строительства и проектирования, включая информационное моделирование и прогностическое математическое моделирование
- Б. создание информационных баз данных строительных материалов и технологических карт, применяемых при возведении объектов капитального строительства, включая классификаторы, каталоги, сведения о текущей стоимости материалов и работ
- В. поэтапное внедрение технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства, включающее предоставление возможности проведения экспертизы проектной документации, подготовленной с использованием таких технологий
- Г. все варианты верны

4. Что не отнесено к приоритетным мероприятиям, направленным повышения эффективности производства строительных материалов, изделий и конструкций до 2030 года?

- А. снижение расхода энергетических и материальных ресурсов на производство единицы продукции на действующих производствах за счет применения современных энерго- и ресурсосберегающих технологий
- Б. исключение из производства строительных материалов техногенных отходов
- В. повышение качества фасадных конструкций (в первую очередь долговечности) и уровня их индустриальности при монтаже
- Г. расширение использования минеральных и химических добавок при производстве цемента

5. Верно ли утверждение: на современном этапе развития строительной сферы кратно повышается синергетическая основа составляющих процессов организации и управления строительством

- А. Верно
- Б. Неверно

6. Основными направлениями совершенствования государственного регулирования являются

А. повышение информационной открытости государственных органов в сфере строительства на федеральном, региональном и муниципальном уровнях

- Б. развитие государственно-частного партнерства в строительстве, включая различные системы концессионных отношений при строительстве и эксплуатации инфраструктурных объектов
- В. стимулирование использования инновационных технологий и материалов в строительстве и производстве строительных материалов
- Г. Все варианты верны

7. Что не является направлением повышения эффективности саморегулирования?

А. формирование эффективной общегосударственной модели саморегулирования, определяющей его цели и задачи и позволяющей использовать потенциал саморегулирования для инновационного развития строительной сферы, повышения качества продукции и услуг субъектов предпринимательской и профессиональной деятельности

Б. совершенствование механизмов ответственности субъектов саморегулирования, а также правил и процедур, обеспечивающих их реализацию

В. обеспечение максимальной прозрачности деятельности саморегулируемых организаций, а также эффективного государственного контроля и надзора, исключая случаи недобросовестной деятельности таких организаций

Г. Повышение членских взносов в СРО

8. Верно ли утверждение: Общепризнанной является необходимость развития системы технического регулирования, являющегося эффективным инструментом стимулирования инновационного развития, способствующего повышению конкурентоспособности российской промышленности

- А. Верно
- Б. Неверно

9. Что не относится к числу первоочередных задач нормативно-технического регулирования?

А. замена устаревших стандартов и других нормативно-правовых документов

Б. переход на параметрический подход к нормированию способствующий упрощению и ускорению процедуры подтверждения пригодности для целей строительства инновационных материалов, изделий, конструкций и технологий

В. развитие методов стимулирования использования строительных материалов из вторичного сырья с учетом соблюдения необходимых экологических и санитарно-эпидемиологических норм

Г. значительное усиление государственного регулирования строительной деятельности

10. Верно ли утверждение: Совершенствование и развитие принципов государственно-частного партнерства, развитие системы саморегулирования не является современным и эффективным инструментом обеспечения качества и безопасности в строительстве и системе управления жилищно-коммунальным комплексом

- А. Верно
- Б. Неверно

Раздел 3. Методы внедрения инновационных решений в строительных организациях и оценка их эффективности

Устный опрос

1. Назовите участников экономических отношений в процессе инвестирования в инновации
2. Назовите основные финансовые потоки инновационного проекта

3. Назовите ключевые интегральные показатели экономики инновационного проекта
4. Перечислите показатели, используемые при расчете доходности инноваций
5. Каковы основные методы оценки эффективности инноваций?
6. Что подразумевается под результатом инновационной деятельности?
7. Как инновации влияют на эффективность деятельности организации?
8. Какие показатели используются при расчете эффективности инновационных проектов?
9. Перечислите основные риски инновационных проектов.

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; - безусловно 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

Примерный перечень вопросов:

1. Понятие и инноваций
2. Классификация инноваций
3. Инновации как объект экономической деятельности
4. Различные эволюционные направления инновационного процесса
5. Элементы планирования инновационной деятельности
6. Основные функции инноваций
7. Понятие и структура жизненного цикла инноваций
8. Элементы жизненного цикла инноваций
9. Расчет затрат на различных этапах жизненного цикла инноваций
10. Классификация факторов, определяющих себестоимость инновации.
11. Институциональные сектора инновационных организаций
12. Финансирование инновационных организаций
13. Институты развития инноваций. Инновационная кластеризация
14. Деятельность малых инновационных организаций
15. Меры экономической поддержки инновационных организаций
16. Тенденции инновационного развития строительства за рубежом

17. Тенденции инновационного развития строительства в РФ
18. Вызовы инновационного развития строительства в РФ
19. Формирование компетенций инновационной деятельности
20. Формирование нормативной базы строительной сферы
21. Развитие инновационной среды и содействие созданию инновационной инфраструктуры в строительной сфере
22. Формирование спроса на инновационную продукцию
23. Оценка инновационного потенциала строительных организаций
24. Факторы, влияющие на инновационный потенциал
25. Механизмы внедрения инноваций
26. Подходы к оценке стоимости инновационного решения
27. Эффективность инновационных проектов в строительстве
28. Подходы к оценке эффективности инновационных проектов
29. Оценка инновационного риска

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

##### Оценка сформированности компетенций ПК-2.2

##### Типовые задачи

##### Задача 1

Необходимо оценить стоимость инновации. Прогнозируемый объем производства с помощью данной инновации равен 14839200 руб. в год. Объем того же товара на прежнем оборудовании составляет 14385944 руб. в год. Предполагаемы срок продаж – 10 лет. Стоимость приобретения и установки оборудования 8 млн руб. Ставка дисконтирования 11% годовых.

##### Задача 2

Необходимо определить стоимость лицензии на новое оборудование для производства строительных работ. Предполагаемый объем строительства 379222 кв. м. в год. Цена одного кв. м. 97 тыс. руб. Срок действия лицензии 5 лет. Срок освоения предмета лицензии 1 год. Норма прибыли равна 18%.

##### Задача 3

Требуется определить ВНД для ИП, рассчитанного на три года и требующего инвестиций в размере 34млн.руб. Прогнозируются денежные поступления в размере 7 млн. рублей в первый год, 9 млн.руб – во второй и 19 млн.руб – в третий год.

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

Курсовая работа (проект) 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 проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой 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	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>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.</p>



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

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	Щербаков В. Н., Дубровский А. В., Мишин Ю. В., Дашков Л. П., Щербакова Н. С., Макарова И. В., Свистун С. П., Пасикун В. Н., Щербаков А. П., Хазбулатов Т. М., Петров С. Е., Финансирование и коммерциализация инноваций, Москва: Дашков и К, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/110738">https://e.lanbook.com/book/110738</a>
2	Антонец В. А., Нечаева Н. В., Суркова А. С., Абубакирова К. Н., Рунова Е. В., Левчук И. В., Бедный Б. И., Инновационный менеджмент, Москва: Издательство Юрайт, 2019	<a href="https://urait.ru/bcode/433773">https://urait.ru/bcode/433773</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Давтян М. А., Щербакова Т. С., Карзанова И. В., Зайнулин С. Б., Самусева Т. В., Экономика инновационной деятельности предприятия, Москва: Российский университет дружбы народов, 2014	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/22230.html">https://www.iprbooks.hop.ru/22230.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
Информационно-правовая система Гарант	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
Информационно-правовая система Консультант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
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>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

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)
LibreOffice	Свободно распространяемое

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 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. 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
45. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet

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.
--	---

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