



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 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономика коммерциализации инноваций

направление подготовки/специальность 27.04.05 Инноватика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Управление инновационным развитием строительных организаций

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Экономика коммерциализации инноваций» является формирование у обучающихся системного представления в области коммерциализации результатов научных разработок и инновационных технологий, а также практических навыков эффективной организации технико-внедренческой деятельности в организации.

Задачи:

- сформировать теоретические знания о процессе коммерциализации инноваций, основных субъектах данного процесса, отечественном и зарубежном опыте коммерциализации объектов интеллектуальной собственности;
- ознакомить с сущностью направлений и сценариев коммерциализации инноваций;
- представить методы оценки эффективности процесса коммерциализации инноваций;
- сформировать навык подготовки проекта внедрения инноваций в организации.

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 осуществлять стратегическое прогнозирование и планирование деятельности строительной организации на инновационной основе	ПК-1.3 Осуществляет выбор инновационного решения	знает теоретико-методологические основы выбора инновационных решений умеет определить необходимость и целесообразность выбора инновационного решения владеет навыками оценки эффективности выбранного инновационного решения
ПК-2 Способен разрабатывать проект плана стратегических или тактических мероприятий инновационной деятельности строительной организации	ПК-2.1 Разрабатывает проект экономического обоснования внедрения результата инновационной деятельности	знает методики и подходы к обоснованию внедрения результатов инновационной деятельности в строительной организации умеет обосновать внедрение инновационного решения в строительной организации владеет навыками подготовки проекта экономического обоснования внедрения результатов инновационной деятельности в строительной организации
ПК-2 Способен разрабатывать проект плана стратегических или тактических мероприятий инновационной деятельности строительной организации	ПК-2.3 Разрабатывает проект плана-графика внедрения инновационного решения	знает теоретические основы внедрения инновационных решений умеет определять этапы внедрения инновационного решения в организации владеет навыками составления плана-графика внедрения инновационного решения в организации

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.ДВ.02.01 основной профессиональной образовательной программы 27.04.05 Инноватика и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Анализ эффективности реализации научно-технических проектов и программ	ПК-2.2, ПК-2.3
2	Повышение конкурентоспособности строительных организаций на инновационной основе	ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-4.4
3	Организационно-экономические механизмы внедрения инноваций	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2

Анализ эффективности реализации научно-технических проектов и программ

Знать теоретические основы инновационных решений в строительстве;

Уметь определить этапы внедрения инновационного решения в организации;

Владеть навыком составления плана-графика и оценки эффективности внедрения инновационного решения в организации

Повышение конкурентоспособности строительных организаций на инновационной основе

Знать теоретико-методологические основы выбора инновационных решений;

Уметь определить необходимость и целесообразность выбора инновационного решения;

Владеть навыком оценки экономической эффективности выбранного инновационного решения

Организационно-экономические механизмы внедрения инноваций

Знать основные проблемы, возникающие в процессе управления

Уметь аргументированно выявлять проблемы, возникающие в процессе управления

Владеть подходами к решению проблем управления

Анализ эффективности реализации научно-технических проектов и программ

Повышение конкурентоспособности строительных организаций на инновационной основе

Организационно-экономические механизмы внедрения инноваций

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

1	Выполнение, 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-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-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК- 6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК- 9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, 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(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
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	6	32
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)	123,75		123,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

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)

4.1.	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций	3	5	5				11,2 5	21,25	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3
4.2.	Особенности реализации инновационных проектов	3	4	4				11,2 5	19,25	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Иная контактная работа	3							1,25	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	3							27	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций								
1	Теоретические основы коммерциализации инноваций	Теоретические основы коммерциализации инноваций Понятие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Нормативно-правовое регулирование НИОКР. Сущность и содержание понятия коммерциализации инноваций. Отличие коммерциализации инновационных технологий от трансфера инновационных технологий. Многостадийность инновационного процесса. Формы трансфера технологий. Инновационные сети. Объекты коммерциализации. Сценарный подход к коммерциализации инноваций. Стадия развития технологий. Финансовое обеспечение создания и коммерциализации технологий.								
2	Участники процесса коммерциализации разработок	Участники процесса коммерциализации разработок Субъекты коммерциализации их роли и функции. Создание инноваций, потребление инноваций, финансирование коммерциализации, сопровождение процессов коммерциализации. Возможные типы участников коммерциализации инноваций. Интересы участников процесса коммерциализации разработок. Риски участников процесса коммерциализации разработок (научно-технические, финансовые, экологические, юридические, политические, специфические, форс-мажор).								
3	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций Особенности взаимодействия государственных структур, предпринимательского сообщества, представителей науки и общества в процессе коммерциализации инноваций. Меры государственной поддержки коммерциализации инноваций. Расходы на коммерциализацию разработок в разных странах. Опыт коммерциализации разработок в странах Евросоюза, США, Японии, Китае. Фонд содействия инновациям. Зарубежные фонды содействия инновациям.								
4	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности Формы инновационного процесса: простой, простой межорганизационный, расширенный на основе диффузии. Сферы продвижения научно-технических результатов. Сфера исследований и разработок, сфера трансфера технологий, рыночная среда.								

		<p>Ключевые направления коммерциализации интеллектуальной собственности внедрение результатов интеллектуальной деятельности в производство, полная переуступка прав на результат интеллектуальной деятельности третьему лицу, переуступка прав интеллектуальной собственности с сохранением возможности собственного производства. Режим «рыночной тяги». Режим «технологического толчка». Выявление и анализ сегментов рынка. Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности: предоставление высокотехнологичных, в том числе образовательных, услуг и выполнение НИОКР (работа по найму); передача прав на результаты интеллектуальной деятельности (лицензирование или полная переуступка прав на уже созданные объекты); организация производства конечной продукции, основанной на технологии или производимой с ее использованием.</p>
5	Предпринимательские модели инновационной организации	<p>Предпринимательские модели инновационной организации Предпринимательские модели. Основные направления предпринимательских моделей. Исследование предпринимательских моделей. Навигатор по предпринимательским моделям. Предпринимательские модели: интегратор, дирижер, лицензиар. Модели продвижения инновационных технологий: модель оборотного капитала в управлении стоимостью, модель основного капитала в управлении стоимостью, модели оптимизации денежного потока.</p>
6	Проблемы коммерциализации инноваций	<p>Проблемы коммерциализации инноваций Проблемы подходов к исследованию коммерциализации инноваций. Современное состояние инновационной сферы. Слабые стороны и угрозы коммерциализации инноваций в России. Направления повышения инновационной активности и коммерциализации.</p>
7	Экономическая сущность инноваций	<p>Экономическая сущность инноваций Экономический смысл и механизмы инновационной деятельности, экономическая роль инноваций. Изменение стоимости инновации в процессе коммерциализации. Создание дополнительной стоимости и прирост стоимости. Экономическая целесообразность и цели инвестирования в инновации. Способы привлечения инвестиций и оценка инвесторов. Экономический контроль над инновациями: общие принципы, инструменты.</p>
8	Оценка эффективности коммерциализации инноваций	<p>Оценка эффективности коммерциализации инноваций Сопровождение процесса коммерциализации результатов научно-технической деятельности. Оценка технической полезности технологии. Оценка патентно-правовых составляющих. Оценка стоимости технологий. Конкурентный анализ технологий. Технологический аудит как объективная оценка объекта коммерциализации инноваций. Качественные методы анализа инновации. Количественные методы оценки инновации. Срок окупаемости инновации. Экономическая эффективность коммерциализации инновации. Анализ прироста прибыли. Формирование уровня планируемой рентабельности. Факторный анализ. Влияние объема продаж, цены, каналов распределения на уровень рентабельности. Анализ точки безубыточности инновационного проекта.</p>
9	Ценообразование на инновационную продукцию	<p>Ценообразование на инновационную продукцию Экономическое обоснование стоимости инноваций. Потребительская стоимость инновационной продукции. Возможность получения дополнительной прибыли субъектами инновационного процесса.</p>

		Особенности ценообразования на различных этапах жизненного цикла инновации. Факторы, влияющие на ценообразование инновации. Цена рыночной сделки, цена потребителя инновации. Обоснование стимулирования продаж, направления и методы стимулирования продаж инноваций. Программы по стимулированию продаж инноваций, оценка эффективности реализации программ.
10	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций Взаимосвязь проектной и операционной деятельности. Признаки инновационных проектов. Жизненный цикл инновационного проекта. Выделение стадий инновационного проекта. Зависимость показателей проекта при прохождении этапов жизненного цикла. Декомпозиция проекта. Иерархическая структура проекта. Правила построения иерархической структуры работ. Схема взаимосвязи процессов инновационного проекта.
11	Особенности реализации инновационных проектов	Особенности реализации инновационных проектов Инновационный проект и продукт проекта. Структура комплекса технических систем. Особенности реализации инновационных проектов. Неопределенность и изменения инновационного проекта. Особенности изменения показателей инновационного проекта (изменения-отклонения, изменения-уточнения). Конъюнктурные исследования. Особенности инновационных проектов в режиме «технологического толчка». Варианты внедрения инновационной разработки в рамках проекта.

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Теоретические основы коммерциализации инноваций	Теоретические основы коммерциализации инноваций Обсуждение научных докладов
2	Участники процесса коммерциализации разработок	Участники процесса коммерциализации разработок Проведение деловой игры
3	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций Обсуждение научных докладов
4	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности Решение ситуационных заданий
5	Предпринимательские модели инновационной организации	Предпринимательские модели инновационной организации Решение ситуационных заданий
6	Проблемы коммерциализации инноваций	Проблемы коммерциализации инноваций Обсуждение научных докладов
7	Экономическая сущность инноваций	Экономическая сущность инноваций Решение задач
8	Оценка эффективности	Оценка эффективности коммерциализации инноваций

	коммерциализации инноваций	Решение задач
9	Ценообразование на инновационную продукцию	Ценообразование на инновационную продукцию Решение задач
10	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций Подготовка и защита проектов
11	Особенности реализации инновационных проектов	Особенности реализации инновационных проектов Подготовка и защита проектов

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Теоретические основы коммерциализации инноваций	Теоретические основы коммерциализации инноваций Изучение литературы по теме, подготовка научно-исследовательского доклада
2	Участники процесса коммерциализации разработок	Участники процесса коммерциализации разработок Изучение литературы по теме
3	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций Изучение литературы по теме, подготовка научно-исследовательского доклада
4	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности Изучение литературы по теме
5	Предпринимательские модели инновационной организации	Предпринимательские модели инновационной организации Изучение литературы по теме
6	Проблемы коммерциализации инноваций	Проблемы коммерциализации инноваций Изучение литературы по теме, подготовка научно-исследовательского доклада
7	Экономическая сущность инноваций	Экономическая сущность инноваций Изучение литературы по теме, подготовка к решению задач
8	Оценка эффективности коммерциализации инноваций	Оценка эффективности коммерциализации инноваций Изучение литературы по теме, подготовка к решению задач
9	Ценообразование на инновационную продукцию	Ценообразование на инновационную продукцию Изучение литературы по теме, подготовка к решению задач
10	Методология проектирования процесса коммерциализации	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций Изучение литературы по теме

	инноваций	
11	Особенности реализации инновационных проектов	Особенности реализации инновационных проектов 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 коммерциализации инноваций	ПК-1.3	Тест
2	Участники процесса коммерциализации разработок	ПК-1.3	Тест
3	Отечественный и зарубежный опыт коммерциализации инноваций	ПК-1.3	Тест
4	Направления и сценарии коммерциализации интеллектуальной собственности	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
5	Предпринимательские модели инновационной организации	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
6	Проблемы коммерциализации инноваций	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
7	Экономическая сущность инноваций	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
8	Оценка эффективности коммерциализации инноваций	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
9	Ценообразование на инновационную продукцию	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
10	Методология проектирования процесса коммерциализации инноваций	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
11	Особенности реализации инновационных проектов	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
12	Иная контактная работа	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	Устный опрос
13	Экзамен	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3	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 освоения компетенций ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3

Раздел 1. Коммерциализация научно-технических разработок

Типовые тестовые задания

1. Коммерциализация инноваций – это:

- А. Прямая продажа объектов интеллектуальной собственности
- Б. Деятельность по распространению инноваций на рынке для использования их на коммерческой основе
- В. Привлечение частного капитала для инновационной деятельности
- Г. Трансфер технологий

2. Укажите название первой стадии жизненного цикла продуктовой инновации.

- А. Проведение маркетинговых и рыночных исследований
- Б. НИОКР по созданию продукта
- В. Расчет потенциальной прибыли от внедрения данной инновации
- Г. Серийное производство

3. Какой вид стратегии коммерциализации инновации предусматривает переуступку прав интеллектуальной собственности и использование ее как нематериального актива?

- А. Франчайзинг
- Б. Исключительная лицензия
- В. Неисключительная лицензия
- Г. Полная лицензия

4. Операционная инноватика преследует цель:

- А. Обслуживания краткосрочных, в том числе текущих целей организации
- Б. Решения крупномасштабных инновационных проблем организации
- В. Исследования новейших технологий
- Г. Стратегическое планирование

5. Составными частями инновационной среды предприятия являются:

- А. Инновационные идеи и инновационный климат
- Б. Инновационный капитал и инновационные идеи
- В. Инновационный климат и инновационный потенциал

6. Укажите классификацию инновационных процессов в зависимости от уровня разработки и распространения нововведений.

- А. Отраслевые, корпоративные, цеховые
- Б. Государственные, региональные, отраслевые
- В. Отраслевые, межорганизационные
- Г. Внутриорганизационные, цеховые

7. Стадия «прикладные исследования и разработки» наступает после стадии:

- А. Исследования глубины и ширины целевого рынка
- Б. Разработки инновационного плана
- В. Поисковых научно-исследовательских работ
- Г. Фундаментальные НИР

8. Перечислите элементы, составляющие систему инновационной деятельности.

- А. Образование, наука, экономика, технологии
- Б. Технологии, инвестиции, менеджмент, нововведения
- В. Менеджмент, инвестиции,
- Г. Идеи, технологии

9. Выберите вариант ответа, в котором представлено отличие договора коммерческой концессии от классического франчайзинга

- А. Диспозитивность помощи
- Б. Субсидиарная ответственность
- В. Паушальный платеж
- Г. неограниченность срока действия

10. Вложение средств в реальные активы для производства товаров и оказания услуг с целью получения доходов

- А. Пай
- Б. Вклад
- В. Бизнес-инвестиции
- Г. Сбережение

Раздел 2. Процесс коммерциализации инновации

Устный опрос

1. Опишите существующие архетипы моделей предпринимательства
2. Перечислите составляющие элементы модели «навигатор по бизнес-моделям»
3. В чем заключается отличие между такими субъектами, как бизнес-ангелы и венчурные фонды?
4. Что является характерной особенностью инновационного режима «рыночной тяги»?
5. Что является характерной особенностью инновационного режима «технологического толчка»?
6. Перечислите слабые стороны и угрозы коммерциализации инновации в России.
7. Опишите сущность трех вариантов сценариев коммерциализации инноваций.
8. В чем заключаются функции каждого из участников процесса коммерциализации инновации?

Раздел 3. Экономическое содержание и экономическая оценка коммерциализации инноваций

Устный опрос

1. Какие ценообразующие факторы влияют на формирование цены инновационного продукта?
2. Перечислите основные проблемы формирования цены на инновационную продукцию.
3. Рагим образом происходит расчет цен на экспортируемую продукцию?
4. Перечислите основные принципы экономического контроля над инновациями.
5. Перечислите основные инструменты экономического контроля над инновациями
6. Какие существуют методы коммерциализации инноваций?
7. Перечислите показатели эффективности коммерциализации инноваций.

Раздел 4. Проектирование процесса коммерциализации инноваций

Устный опрос

1. Каковы отличия между операционной, инвестиционной и финансовой деятельностью?
2. Приведите примеры проектов, направленных на совершенствование операционной деятельности
3. В чем заключается взаимосвязь операционной и проектной деятельности в инновационных проектах?
4. Перечислите признаки операционной и инновационной деятельности.
5. Охарактеризуйте существующие признаки проектной деятельности.
6. На какие этапы разделяется жизненный цикл проекта?
7. Какова зависимость показателей проекта при прохождении этапов жизненного цикла?

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. Основные понятия, этапы, нормативное регулирование сферы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
2. Теоретические основы коммерциализации инноваций
3. Стадии инновационного процесса и этапы трансфера технологий
4. Сценарный подход к коммерциализации инноваций
5. Участники процесса коммерциализации инноваций: роли, функции, типы.
6. Риски участников процесса коммерциализации инноваций: разновидности и их сущность
7. Отечественный опыт коммерциализации инноваций
8. Зарубежный опыт коммерциализации инноваций
9. Разновидности форм инновационного процесса
10. Ключевые направления коммерциализации объектов интеллектуальной собственности
11. Предпринимательские модели и их основные направления
12. Современное состояние процесса коммерциализации инноваций в России
13. Возможные пути повышения инновационной активности субъектов инновационной деятельности в РФ
14. Экономический смысл и содержание инноваций
15. Инвестирование в инновационный процесс

16. Принципы и инструменты экономического контроля над инновациями
17. Оценка эффективности коммерциализации инноваций
18. Качественные и количественные методы анализа инноваций
19. Анализ точки безубыточности инновационного проекта
20. Экономическое обоснование стоимости инноваций
21. Факторы, влияющие на ценообразование инновационной продукции
22. Программы по стимулированию продаж инноваций, оценка эффективности реализации программ
23. Особенности реализации инновационных проектов
24. Неопределенность и изменения инновационного проекта
25. Особенности инновационных проектов в режиме «технологического толчка»
26. Основные механизмы инновационной экономики
27. Интеллектуальная собственность как основа инноваций

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Оценка освоения компетенций ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3

Типовые задачи

Задача 1

Определить технический уровень легковых автомобилей одинаковой вместимости (класса В), характеристики которых приведены в таблице. Представить результаты в виде «розы» технического уровня инновации. Построить столбчатую диаграмму рангов анализируемых объектов по техническому уровню.

Исходные данные по инновации

Наименование свойства А Б В Г

Максимальная скорость, км/ч	250	230	240	250
Расход топлива, л/100 км	7	7	8	6,4
Устойчивость	Ср. Выс. Ср. Выс.			
Клиренс, мм	150	160	155	150
Цена, тыс. руб	780	762	790	800

Задача 2.

Имеется два инвестиционных проекта (проект А продолжительностью три года и проект В -два года), предусматривающие одинаковые инвестиции, равные 4 млн руб.Цена капитала составляет 10%.Требуется выбрать наиболее эффективный из них, если ежегодные денежные потоки характеризуются следующими данными (млн руб.) -проект А: 1,20; 1,60; 2,40; проект В: 2,00; 2,87.

Задача 3.

Трехлетний инвестиционный проект характеризуется следующими данными: единовременные инвестиции составили 136,0 тыс. руб.; доходы по годам (отнесенные к концу соответствующего года) прогнозируются в следующих объемах (тыс. руб.): 50,0; 70,0; 80,0. Цена капитала равна 13%. Необходимо определить срок окупаемости этого проекта.

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

1. Повышение достоверности и обеспечение адекватности оценки эффективности инновационных проектов
2. Оценка эффективности процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности
3. Проблемы взаимодействия Финтех компаний и банковский учреждений в условиях развития цифровой экономики в России
4. Разработка модели привлечения инвестиций в фонд НИОКР
5. Анализ условий и проблем организации взаимодействия научной сферы и

предпринимательских структур в процессе коммерциализации инноваций

6. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в компании

7. Методы и принципы оценки эффективности инновационных проектов на ранних этапах предпроектной разработки

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

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 «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

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.
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
<u>Основная литература</u>		
1	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	https://urait.ru/bcode/433773
2	Путилов А. В., Черняховская Ю. В., Коммерциализация технологий и промышленные инновации, Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/169312
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Ермошина Н. П., Хмелева В. А., Основы инновационной деятельности на предприятии, Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2009	http://www.iprbookshop.ru/68806.html
2	Путилов А. В., Черняховская Ю. В., Коммерциализация технологий и промышленные инновации, Санкт-Петербург: Лань, 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/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
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. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
45. Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест.

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 - магистратура по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика (приказ Минобрнауки России от 04.08.2020 № 875).

Программу составил:
проф. ЭСиЖКХ, д.э.н. В.А. Кошечев

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