



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 реинжиниринга и реноваций

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 реинжиниринга и реноваций» является освоение обучающимися навыков по обоснованию необходимости реинжиниринга бизнес-процессов в организации, навыков подбора соответствующего инструментария и эффективному проведению реинжиниринга.

- ознакомление с теоретическими основами реинжиниринга бизнес-процессов и реновации;
- получение навыков проектирования и организации реинжиниринга бизнес процессов;
- изучение ряда подходов к проектированию реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучение реновации как инструмента воспроизводства жилищного фонда.

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(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой и реализацией проекта цифровой трансформации организации	ПК(Ц)-1.2 Организует процесс разработки проекта цифровой трансформации организации в соответствии со стратегией ее развития	знает основные технологии цифровой трансформации организаций умеет разрабатывать мероприятия стратегического развития организации владеет навыками навыком разработки разделов проекта цифрового развития организации
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой и реализацией проекта цифровой трансформации организации	ПК(Ц)-1.3 Проводит оценку разработанного проекта цифровой трансформации организации в соответствии со стратегическими целями организации	знает структуру, содержание и цели типовых стратегий развития организаций умеет анализировать положения проектов цифровой трансформации организаций владеет навыками навыком оценки потенциальных результатов мероприятия по цифровой трансформации организации
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой и реализацией проекта цифровой трансформации организации	ПК(Ц)-1.4 Проводит мониторинг достижения заявленных проектом развития цифрового потенциала организации значений показателей экономической эффективности	знает структуру и содержание показателей эффективности работы организации умеет оценивать результаты мероприятия по цифровой трансформации процессов в организации владеет навыками навыком вычисления и мониторинга значений показателей экономической эффективности

ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой и реализацией проекта цифровой трансформации организации	ПК(Ц)-1.5 Контролирует и координирует процесс реализации проекта развития цифрового потенциала организации	знает особенности и подходы к реализации проекта развития цифрового потенциала организации умеет применять инструменты по реализации проектов развития организации владеет навыками навыком по координации и контролю реализации мероприятия цифровой трансформации организации
ПК-4 Способен проводить контроль и координацию инновационной деятельности строительной организации	ПК-4.1 Осуществляет мониторинг эффективного использования ресурсов организации	знает положения теории эффективности функционирования организации умеет идентифицировать уровень эффективности использования ресурсов организации владеет навыками навыком разработки мероприятий по повышению эффективности использования ресурсов организации
ПК-4 Способен проводить контроль и координацию инновационной деятельности строительной организации	ПК-4.3 Разрабатывает проект плана мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов инновационной деятельности	знает принципы, методы и концептуальные основы реинжиниринга бизнес-процессов умеет обосновать экономическую целесообразность реинжиниринга необходимых бизнес-процессов в организации владеет навыками навыком применения методов и средств эффективного планирования реинжиниринга бизнес-процессов

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.04 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	Повышение конкурентоспособности строительных организаций на инновационной основе	ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-4.4
2	Экономические основы развития инновационного потенциала строительной организации	ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
3	Современные проблемы инноватики	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.3

Повышение конкурентоспособности строительных организаций на инновационной основе
 Знать основы теории конкурентоспособности строительных организаций;
 Уметь подобрать метод оценки конкурентоспособности строительной организации;
 Владеть навыком выбор и оценки основных критериев, влияющих на конкурентоспособность строительной организации

Экономические основы развития инновационного потенциала строительной организации
 Знать основы и особенности инновационной политики в строительной организации;
 Уметь оценить положения инновационной политики строительной организации;
 Владеть навыком формирования ресурсов организации с учетом ее инновационной политики

Современные проблемы инноватики

Знать роль и место инноваций в современном мире, связь инноватики с другими науками

Уметь ставить задачу в области своей профессиональной компетенции и определять пути ее решения

Владеть методическим аппаратом, позволяющим исследовать и анализировать проблемы инноватики

№ 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)

№	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 реинжиниринга бизнес-процессов										
1.1.	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга	3	2		4			10	16	ПК-4.3	
1.2.	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс»	3	2					13,75	15,75	ПК-4.1, ПК-4.3	
1.3.	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов	3	2		2			10	14	ПК-4.3	
2.	2 раздел. Методологические основы реинжиниринга бизнес-процессов										
2.1.	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов	3	2		2	2		10	14	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3	
2.2.	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов	3	2		2	2		10	14	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	

2.3.	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов	3	2		2	2			10	14	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.4
3.	3 раздел. Планирование и моделирование бизнес-процессов										
3.1.	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	3	4		4				10	18	ПК-4.3, ПК-4.1
3.2.	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	3	4		4				10	18	ПК-4.3
3.3.	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	3	4		4				10	18	ПК-4.3
4.	4 раздел. Особенности реновации как инструмента воспроизводства жилищного фонда										
4.1.	Теоретические основы реновации жилья	3	2						10	12	ПК-4.1
4.2.	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации	3	2		4				10	16	ПК-4.1
4.3.	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья	3	4		4				10	18	ПК-4.1
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	3								1,25	ПК-4.1, ПК-4.3
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	3								27	ПК-4.1, ПК-4.3

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга. Особенности, цели и принципы процессного подхода. Ключевые элементы процессного подхода. Совершенствование деятельности организации на основе процессного подхода. Идентификация процессов. Проектирование внедрения процессного подхода в организации. Разновидности субъектов экономической деятельности, основанные на реализации бизнес-процессов: матричные структуры, технологии рабочих групп, логистические цепочки, виртуальные

		организации. Сущность и понятие функции. Функциональный метод в науке. Схема применения функционального подхода. Положительные и отрицательные черты функционального подхода. Сопоставление функционального и процессного подхода.
2	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс»	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс» Понятие и элементы бизнес-процесса. Виды бизнес-процессов. Роль бизнес-процессов в реализации целей организации. Отличия бизнес-процесса и технологического процесса. Задачи моделирования бизнес-процессов. Правила описания бизнес-процессов. Учет и контроль исполнения бизнес-процессов, оценка эффективности их исполнения. Концепция непрерывного улучшения процессов (CPI – Continuous Process Improvement).
3	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов Понятие реинжиниринга бизнес-процессов. Цели, задачи, важнейшие принципы и условия проведения реинжиниринга. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится реинжиниринг. Особенности и технологическая последовательность прямого и обратного реинжиниринга.
4	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов Разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Проектирование процессов в области изменения структуры организационно-экономической системы. Проектирование процессов в области создания новой информационной системы. Проектирование модели будущей организации, внедрение перепроектированного бизнеса.
5	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов Этап идентификации бизнес-процессов, выполнение работ на стадии идентификации. Разбивка реинжиниринга бизнес-процессов на этапы: постановка проблемы и выделение базовых бизнес-процессов, обратный и прямой инжиниринг, реализация и внедрение проекта. Перечень участников реинжиниринга бизнес-процессов: лидер регламентирующий комитет, методологический центр, команды реинжиниринга, менеджеры процессов. Определение состава и назначение функций субъектов реинжиниринга бизнес-процессов. Внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
6	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов Виды деятельности и цепочки создания добавленной стоимости. Конкурентные Стратегии и стратегические цели организации. Анализ добавленной ценности процесса. Показатели эффективности реализации бизнес-процессов. Затраты ресурсов: временные (цикл, длительность, производительность, скорость выполнения заказов); материальные (расход средств и материалов, активы, используемые в виде дебиторской задолженности, складские запасы и т.д.) Затраты на брак. Затраты на обучение, подготовку и повышение квалификации сотрудников. Эффективность использования ресурсов на единицу продукции: коэффициенты использования оборудования; коэффициенты использования ресурсов, сырья и материалов; затраты времени на проведение единицы работ или услуг. Выбор стандартов и целевых показатели для оценки производительности

7	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Классификация методологий анализа, моделирования и проектирования бизнес-процессов, декомпозиция процессов, дерево функций. Сущность методологии функционального моделирования бизнес-процессов (SADT-методологии). Сущность объектно-ориентированной методологии моделирования бизнес-процессов. методология функционального моделирования IDEF0
8	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Сущность и значение стоимостного анализа бизнес-процессов. Определение затрат на выполнение операций бизнес-процесса Вычисление стоимостных затрат бизнес-процессов. Критерии распределения затрат по использованию ресурсов на операции и издержек операций на стоимость объектов. Описание бизнес-процессов с помощью MS Visio
9	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов. Оценка эффективности динамического анализа бизнес-процессов: среднее время цикла выполнения процесса, коэффициенты использования ресурсов, пропускная способность операций, средние издержки процесса, финансовые потоки. Обработка результатов динамического анализа бизнес-процессов.
10	Теоретические основы реновации жилья	Теоретические основы реновации жилья Методы реновации: экстенсивные и интенсивные. Механизм финансирования реновации жилищного фонда. Нормативно-правовое регулирование реновации. Субъекты взаимодействия при реновации.
11	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации. Опыт реновации в странах Евросоюза, опыт реновации в Японии. Китайский опыт реновации. Реализация программ реновации в Москве и Санкт-Петербурге.
12	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья Устный опрос

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга Обсуждение научно-исследовательских докладов
3	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов Обсуждение научно-исследовательских докладов

	бизнес-процессов	
4	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов Выполнение индивидуального задания
5	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов Решение кейсовых заданий
6	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов Решение кейсовых заданий
7	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Решение задач
8	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Решение задач
9	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Решение задач
11	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации Обсуждение докладов-презентаций
12	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья Определение эффективности реновации территории в соответствии с методикой

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга Изучение литературы по теме, подготовка научно-исследовательского доклада
2	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс»	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс» Изучение литературы по теме
3	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов Изучение литературы по теме, подготовка научно-исследовательского доклада

4	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой
5	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой.
6	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой
7	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к решению задач.
8	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к решению задач.
9	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к решению задач.
10	Теоретические основы реновации жилья	Теоретические основы реновации жилья Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой
11	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации. Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой. подготовка презентаций.
12	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья Изучение лекционного материала. Работа с учебной литературой

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	Процессный и функциональный подходы при реализации инжиниринга	ПК-4.3	Решение теста
2	Сущность и содержание категории «бизнес-процесс»	ПК-4.1, ПК-4.3	Решение теста
3	Основные понятия, принципы и экономические показатели реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-4.3	Решение теста
4	Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3	Устный опрос
5	Организация работ по реализации реинжинирингу бизнес-процессов	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	Устный опрос
6	Стратегический анализ и оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.4	Устный опрос
7	Структурный подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	ПК-4.3, ПК-4.1	Решение теста
8	Функционально-стоимостной подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	ПК-4.3	Решение теста
9	Динамический подход к планированию и моделированию бизнес-процессов	ПК-4.3	Решение теста
10	Теоретические основы реновации жилья	ПК-4.1	Устный опрос
11	Мировой и отечественный опыт реновации территорий. Перспективы развития реновации	ПК-4.1	Устный опрос
12	Оценка эффективности мероприятий по реновации жилья	ПК-4.1	Устный опрос

13	Иная контактная работа	ПК-4.1, ПК-4.3	Устный опрос
14	Экзамен	ПК-4.1, ПК-4.3	Ответы 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-4.1, ПК-4.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5

Раздел 1. Теоретические основы реинжиниринга бизнес-процессов

Тест

1. Каков основной недостаток функционального подхода?

- А. четкая иерархия оргструктуры
- Б. не способствует «горизонтальной» коммуникации
- В. бизнес-процессов нет - только исполнение команд
- Г. трудно создать проект по совершенствованию

2. Система управления по Тейлору

- А. ориентирована на инициативу и развитие персонала
- Б. заложила основу для информационных систем
- В. воспринимает работника как ресурс для получения прибыли
- Г. устарела и не используется современными организациями

3. Стандартное определение бизнес-процесса:

- А. набор повторяющихся функций
- Б. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы
- В. набор функций, реализующих цели в рамках оргструктуры
- Г. совокупность финансовой информации

4. Преимущества процессного подхода перед функциональным подходом

- А. более быстрое достижение результатов
- Б. вектор управления - на заказчика, а не на начальника
- В. повышается прозрачность бизнеса
- Г. есть ответственный за результат каждого процесса

5. Непрерывная серия задач, выполняемых с целью создания выхода с целью удовлетворения запросов внутренних или внешних клиентов - это определение:

- А. процесса
- Б. организации как системы
- В. функции
- Г. операционной деятельности

6. В чем суть концепции процессного управления BPM (Business Process Management)?

- А. во внедрении инструментов для моделирования бизнес-процессов
- Б. в соединении двух направлений - моделирования процессов и их автоматизации
- В. в автоматизированном документообороте
- Г. в адаптации организации к условиям внешней среды

7. Эмерджентность - это:

- А. наличие (возникновение) у какой-либо системы особых свойств, не присущих её элементам в отдельности
- Б. синоним хаоса
- В. неуправляемость процессов
- Г. возникновение непредвиденной ситуации

8. Референтная модель:

- А. интегрированная в информационную систему блок-схема управления процессами
- Б. рекомендуемые схемы организации деятельности организаций, разработанные для конкретных отраслей
- В. обязательная модель при описании процессов предприятия
- Г. интегрированная модель процесса

9. Укажите количество фаз цикла Шухарта-Деминга

- А. ни одной
- Б. две фазы
- В. три фазы
- Г. четыре фазы

10. Вторичные выходы процесса

- А. являются обязательными при выполнении любого процесса
- Б. не являются целью процесса и не обязательны
- В. обязательны для потребителей процесса
- Г. определяются входами процесса

Раздел 2. Методологические основы реинжиниринга бизнес-процессов

Устный опрос

1. В чем заключается анализ основных элементов системы управления компании?
2. Организация работ по моделированию и реинжинирингу прикладных и информационных процессов с помощью CASE-технологии.
3. Методы организации бизнес-процессов в ERP-системах.
4. Перечислите этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
5. Какова роль мотивации к проведению реинжиниринга для различных групп сотрудников компании?
6. Что должна содержать директива на проведение реинжиниринга?
7. Перечислите основных участников проекта по реинжинирингу, их роли и обязанности.
8. Как классифицируются, выделяются и ранжируются процессы? Приведите примеры.
9. Каково основное содержание этапа обратного инжиниринга?
10. Каково основное содержание этапа прямого инжиниринга?
11. Разработка регламентов бизнес-процессов.
12. Контроллинг бизнес-процессов.
13. Улучшение бизнес-процессов.
14. Чем отличаются идеальная и реальная модель проектируемого бизнес-процесса?
15. Какие работы выполняются при создании новой организационно-экономической и информационной системы?

Раздел 3. Планирование и моделирование бизнес-процессов

Тест

1. Выберите методологию функционального моделирования
 - А. IDEF2
 - Б. IDEF1
 - В. IDEF0
 - Г. IFED0
2. Методология документирования процессов – это
 - А. IDEF2
 - Б. IDEF1
 - В. DFD
 - Г. IDEF1X

3. Составные части функционального блока IDEF

- А. Вход, выход, документы, информационные системы
- Б. вход, выход, ресурсы
- В. Вход, выход, управление, механизм
- Г. ресурс, результат, управление, информация

4. Выберите правильную трактовку термина «нотация»

- А. процедура, используемая при описании системы и функции
- Б. язык описания моделей, процессов, данных, информационных потоков
- В. средство моделирования бизнес-процессов
- Г. программное средство поддержки моделирования бизнес-процессов

5. Выберите правильное описание принципа декомпозиции

- А. Разбиение сложного процесса на составляющие подпроцессы и операции
- Б. Объединение отдельных подпроцессов в единый процесс
- В. выделение одного подпроцесса и процесса

6. Выберите принцип, которые необходимо исполнять при использовании методологии SADT в моделировании бизнес-процессов?

- А. представление модели в виде стандартов в производстве
- Б. наличие лишь одного субъекта в модели
- В. наличие одной точки зрения в модели
- Г. представление модели как набора взаимосвязанных диаграмм

7. Выберите основные классы логических моделей данных в методологии IDEF1X

- А. основанная на ключах модель данных
- Б. диаграмма «сущность – сила»
- В. полная атрибутивная модель
- Г. диаграмма состояния и трансформации объекта в процессе

8. Выберите верный тип связей, которые определяют сущность, связанную с несколькими родительскими сущностями, и содержит информацию о связях сущностей?

- А. иерархия категорий
- Б. категориальный
- В. характеристический
- Г. ассоциативный

9. Ключевой показатель эффективности является

- А. инструментом мотивации
- Б. инструментом оценки результативности деятельности
- В. инструментом оценки коммерческой деятельности
- В. инструментом анализа процессов

10. ССП необходима для

- А. разработки стратегии
- Б. оценки эффективности деятельности организации
- В. оценки эффективности стратегии
- В. управления стратегией

Раздел 4. Особенности реновации как инструмента воспроизводства жилищного фонда

Устный опрос

1. В соответствии с какими нормативно-правовыми актами разработаны методические рекомендации по оценке экономической эффективности мероприятий комплексного развития территорий?

городских территорий?

3. Перечислите критерии оценки эффективности использования городских территорий правообладателями земельных участков

4. Какие показатели характеризуют бюджетную и коммерческую эффективность проектов комплексного развития территорий?

5. По какой формуле оценивается величина инвестиционных затрат частных инвесторов на реализацию мероприятий, предусмотренных проектом комплексного развития территорий?

6. В каких случаях допускается рекомендовать к реализации вариант проекта комплексного развития территорий при отрицательной бюджетной эффективности?

7. Опишите схему оценки положительных денежных потоков в бюджеты различных уровней от развития территорий

8. Опишите схему оценки отрицательных денежных потоков в бюджеты различных уровней от развития территорий

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

Оценка «отлично» (зачтено)	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) умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин 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>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</p> <p>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</p> <p>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;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>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. Сущность функционального подхода при реализации бизнес-процессов
2. Сущность процессного подхода при реализации бизнес-процессов
3. Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация
4. Сущность, цели, этапы и виды реинжиниринга бизнес-процессов
5. Этапы проведения реинжиниринга и принципы перепроектирования бизнес-процессов
6. Способы описания и моделирования бизнес-процессов
7. Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов
8. Концепция непрерывного улучшения процессов
9. Прямой и обратный реинжиниринг
10. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов
11. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов
12. Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов
13. Проектирование реинжиниринга бизнес-процессов
14. Этапы организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов
15. Определение состава и назначение функций субъектов реинжиниринга бизнес-процессов
16. Субъекты реинжиниринга бизнес-процессов
17. Показатели эффективности реализации бизнес-процессов
18. Структурный анализ бизнес-процессов
19. Стоимостной анализ бизнес-процессов
20. Динамический анализ бизнес-процессов
21. Анализ и описание бизнес-процессов
22. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов
23. Методология функционального моделирования SADT
24. Реновация: понятие и методы
25. Отечественный опыт реновации
26. Зарубежный опыт реновации

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Оценка сформированности компетенций ПК-4.1, ПК-4.3

Типовые задачи

1. Предприятие производит продукцию в результате длительного производственного процесса. На одном из его этапов необходимо использовать оборудование, которое существует в двух видах (Т1 и Т2). Т1 требует меньших единовременных первоначальных затрат – 10 млн. руб. против 15 млн. рублей для оборудования Т2. Текущие затраты относительно велики, после приведения текущих затрат к сопоставимому по оборудованию виду спрогнозировали, что их величина по оборудованию Т1 составит 5 млн. рублей, по оборудованию Т2 – 4 млн. рублей. В обоих случаях затраты ежегодно будут увеличиваться на 5%. Требуется проанализировать целесообразность выбора того или иного оборудования, если период использования 6 лет, а стоимость капитала 10%.

2. Чистые денежные поступления от инвестиций в бизнес-проект должны составить к концу первого года 9 000 000 рублей, второго года 7 000 000 рублей, третьего года 6 000 000 рублей, четвертого года 4 000 000 рублей. Первоначальные инвестиции в проект 15 000 000 рублей. Определить следует ли осуществлять данный проект, если ставка доходности 20%.

3. Ожидается, что бизнес-проект обойдется предприятию 45 млн. рублей. Срок реализации проекта 7 лет, расчетная ставка доходности 16%, определить эффективность инвестиций в данный проект, рассчитав чистую текущую стоимость денежных поступлений.

4. Проект рассчитан на 5 лет и требует инвестиций в размере 70 000\$. В первые 2 года никаких поступлений не ожидается, однако в последующие годы ежегодный доход составит 20 000\$. Следует ли принять этот проект, если ставка дисконта равна 13%.

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

Разработка плана реинжиниринга бизнес-процессов в организации

Функционально-стоимостной анализ реинжиниринга бизнес-процесса в организации
Оценка эффективности мероприятий по реинжинирингу бизнес-процессов

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 теоретических 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

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	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. 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
<u>Основная литература</u>		
1	Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М., Моделирование бизнес-процессов, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/450550
2	Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В., Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/450294
3	Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В., Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/456169
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Кельчевская Н. Р., Сироткин С. А., Пельмская И. С., Исмагилова Г. В., Вольф Ф. В., Слуккина С. А., Черненко И. М., Кельчевская Н. Р., Бизнес-процессы промышленного предприятия, Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68423.html

2	Майкл Ротер, Джон Шук, Муравьева Г., Турко С., Бурдиной М., Учитесь видеть бизнес-процессы: построение карт потоков создания ценности, Москва: Альпина Паблишер, 2019	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
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Аналитический портал по экономическим дисциплинам	www.economicus.ru
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf

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., д.э.н. В.А. Кощев

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