

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2025 08:38:06
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Товолжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета

Высшей школы передовых
производственных технологий

Протокол от 26.09.2025 г. № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Инновации в сервисе ЖКХ»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе

бакалавриат

бакалавриата, специалитета,
магистратуры

«Управление в сфере жилищно-коммунального хозяйства»

наименование образовательной программы

43.03.01 «Сервис»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель

Самохина Н.С., доцент, ВШППТ, к.т.н.

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2025

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК-4	Способен к организации расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	ИПК-4.1. Выполняет анализ финансовой информации и консолидации средств управляющей организации для расчетов с подрядными и ресурсоснабжающими организациями

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные инновационные бизнес-модели в сфере ЖКХ (энергосервисные контракты, концессии, ГЧП, аутсорсинг);
- методы оценки экономической эффективности инновационных проектов (NPV, IRR, ROI, срок окупаемости);
- методологию управления инновационными проектами и анализа рисков;
- способы консолидации финансовых средств для реализации инновационных решений.

уметь:

- выполнять анализ финансовой информации для обоснования инновационных проектов; оценивать экономическую эффективность внедрения инновационных решений в сфере ЖКХ;
- разрабатывать бизнес-планы и дорожные карты инновационных проектов;
- осуществлять расчеты с подрядными и ресурсоснабжающими организациями в рамках инновационных контрактов

владеть:

- практическими навыками финансово-экономического обоснования инновационных проектов в сфере ЖКХ;
- методами оценки рисков и управления изменениями при внедрении инноваций;
- навыками консолидации средств управляющей организации для реализации инновационных проектов

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ЖКХ	ПК-4
2	ТЕМА 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В СЕРВИСЕ ЖКХ	
3	ТЕМА 3. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ИЗМЕНЕНИЯМИ В ЖКХ	

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра

Форма промежуточной аттестации – зачет

Шкала оценки уровня сформированности компетенций		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	недифференцированная оценка
Допороговый	ниже 61	ниже 61	не зачтено
Пороговый	61-85,9	61-69,9	зачтено
		70-85,9	зачтено
Повышенный	86-100	86-100	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету

№	Содержание вопроса
ПК-4. Способен к организации расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	
1.	Понятие инновации в сфере жилищно-коммунального хозяйства: сущность, виды, классификация.
2.	Специфика инновационной деятельности в ЖКХ: особенности, отличия от других отраслей.
3.	Основные тренды инновационного развития ЖКХ в России и мире.
4.	Государственная политика и программы поддержки инноваций в сфере ЖКХ.
5.	Цифровая трансформация ЖКХ: этапы, направления, ключевые технологии.
6.	Национальный проект «Жилье и городская среда»: инновационная составляющая.
7.	Международные инициативы в области устойчивого развития городов (ESG, «Умные города», ISO 37101).
8.	Анализ мировых практик внедрения инноваций в сфере коммунальных услуг.
9.	Интернет вещей (IoT) в ЖКХ: понятие, архитектура, примеры применения.
10.	Системы автоматизированного учета ресурсов: типы, принципы работы, преимущества.
11.	Технологии передачи данных в системах мониторинга ЖКХ (LoRaWAN, NB-IoT, ZigBee): сравнительная характеристика.
12.	Искусственный интеллект в управлении ЖКХ: прогнозирование, оптимизация, автоматизация.
13.	Применение Big Data в анализе потребления ресурсов и управлении спросом.
14.	Блокчейн в ЖКХ: смарт-контракты, автоматизация расчетов, прозрачность операций.
15.	Возобновляемые источники энергии в городском хозяйстве: солнечные панели, тепловые насосы, биогаз.
16.	Инновационные технологии водоснабжения и водоотведения: очистка, рециркуляция, опреснение.
17.	Технологии энергосбережения: рекуперация, системы с переменным расходом, интеллектуальное освещение.
18.	Роботизированные системы и дроны в обслуживании городской инфраструктуры.
19.	Инновационные бизнес-модели в сфере ЖКХ: энергосервисные контракты, концессии, аутсорсинг.
20.	Методология управления инновационными проектами: этапы, команда, бюджетирование.
21.	Методы генерации инновационных идей в сфере услуг ЖКХ.
22.	Оценка экономической эффективности инновационных проектов: NPV, IRR, ROI, срок окупаемости.
23.	Социальная и экологическая эффективность инноваций в ЖКХ: критерии и методы оценки.
24.	Управление сопротивлением изменениям при внедрении инноваций в организациях ЖКХ.
25.	Риски инновационных проектов в ЖКХ: классификация, анализ, управление.
26.	Коммуникационные стратегии при внедрении инноваций: работа с жителями, персоналом, органами власти.
27.	Правовое регулирование внедрения инноваций в сфере ЖКХ. Нормативно-правовые акты, регулирующие инновационную деятельность в жилищно-коммунальном хозяйстве (ФЗ № 185-ФЗ, ФЗ № 416-ФЗ, Постановления Правительства РФ, приказы Минстроя). Порядок согласования и утверждения инновационных проектов.
28.	Энергосервисные контракты как инновационный механизм повышения энергоэффективности. Понятие, структура, стороны, порядок заключения. Распределение ответственности и экономии. Оценка результата. Типовые ошибки при

	заключении и исполнении.
29.	Инновационные подходы к управлению многоквартирными домами. Цифровые платформы для управления МКД (ГИС ЖКХ, мобильные приложения, системы электронного голосования). Автоматизация процессов сбора платежей, подачи заявок, контроля качества услуг.
30.	Предиктивная аналитика в ЖКХ. Применение методов машинного обучения и искусственного интеллекта для прогнозирования аварийных ситуаций, оптимизации режимов работы инженерных систем, управления спросом на коммунальные ресурсы. Примеры внедрения.