

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Доцент, С.И. Винокуров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «20» мая 2026 г. № 14

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

М.В. Вихорева

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	сформировать у обучающихся системные теоретические знания и практические компетенции в области экономики, организации, планирования и управления процессами строительства, реконструкции, капитального ремонта и текущей эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучить структуру, особенности и нормативно-правовую базу жилищно-коммунального комплекса как объекта экономического анализа (жилой фонд, инженерная инфраструктура, благоустройство, системы управления)
2	научить рассчитывать показатели эффективности использования ресурсов в строительстве и ЖКХ, освоить методы контроля отклонений показателей, соблюдения нормативов аварийности и заявок
3	сформировать умение организовывать учет и внутренний контроль эффективности работы производственного подразделения (периодичность мониторинга, распределение зон ответственности, разработка форм отчетности), научить выявлять причины низкой эффективности и разрабатывать экономически обоснованные мероприятия
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.24 Технология и организация строительства
2	Б1.О.25 Стандарты и нормативы в строительстве
3	Б1.О.28 Управление технологическими процессами в строительстве и ЖКХ
4	Б1.О.29 Основы управления деятельностью сервисно-эксплуатационных организаций
5	Б2.О.03(П) Производственная сервисно-эксплуатационная
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности
2	Б1.О.23 Охрана труда в строительстве
3	Б1.О.32 Инвестиции и инновации в ЖКХ
4	Б1.О.34 Антикоррупционная политика в строительстве и управлении недвижимостью
5	Б1.О.35 Регламентация и нормирование труда в строительстве и ЖКХ
6	Б1.О.39 Безопасность и энергоэффективность объектов недвижимости
7	Б1.В.ДВ.04.02 Подрядные работы в сервисе
8	Б1.В.ДВ.05.01 Эксплуатация и управление многоквартирными домами
9	Б1.В.ДВ.10.01 Производственный инжиниринг в отрасли
10	Б2.О.04(П) Производственная - организационно-управленческая
11	Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная
12	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
13	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или	ОПК-9.6 Контролирует показатели эффективности работы	Знать: показатели эффективности деятельности и использования ресурсов (трудовых, материальных, технических, финансовых) при строительстве объектов и эксплуатации инженерных систем ЖКХ; нормативно-правовые документы и отраслевые стандарты контроля эффективности (правила, требования СП, ГОСТ, приказы Минстроя РФ, методики оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов; систему внутренней отчетности (акты выполненных работ (КС-2, КС-3), наряды, путевые листы, журналы учета аварийных заявок, показания приборов учета.
		Уметь: рассчитывать показатели эффективности деятельности и использования ресурсов (трудовых, материальных,

<p>строительной индустрии</p>		<p>технических, финансовых) при строительстве объектов и эксплуатации инженерных систем ЖКК; применять нормативно-правовые документы и отраслевые стандарты контроля эффективности в работе; составлять акты выполненных работ (КС-2, КС-3), наряды, путевые листы, журналы учета аварийных заявок, показания приборов учета.</p>
<p>ПК-1 Способен обеспечивать сервисно-эксплуатационную деятельность управляющей компании</p>	<p>ПК-1.1 Планирует операционные процессы технического обслуживания, диагностики и ремонта объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры</p>	<p>Владеть: навыком оперативного контроля текущих показателей эффективности работы при строительстве объектов и эксплуатации инженерных систем ЖКК; навыком разработки и корректировки нормативно-правовых документов при строительстве объектов и эксплуатации инженерных систем ЖКК; навыком разработки корректирующих управленческих решений по результатам контроля эффективности при строительстве объектов и эксплуатации инженерных систем ЖКК.</p> <p>Знать: нормативно-техническую документацию по организации технического обслуживания (ТО), диагностики и ремонта объектов ЖКК, периодичность осмотров, регламенты, межремонтные сроки; методы планирования операционных процессов (линейные и сетевые графики, циклограммы ТО, баланс загрузки персонала и оборудования); состав технологических операций при диагностике инженерных систем (тепловые сети, водопровод, канализация, лифты, вентиляция) и методы оценки их остаточного ресурса.</p> <p>Уметь: разрабатывать календарные планы-графики технического обслуживания, диагностических обследований и ремонтов для участка; рассчитывать потребность в трудовых, материальных и технических ресурсах для выполнения операционных процессов ТО и ремонта с учетом фактического состояния объектов; применять программные средства и информационные системы для планирования операционных процессов и контроля их выполнения.</p> <p>Владеть: навыком построения и корректировки операционных планов ТО и ремонтов с учетом сезонных факторов и ограниченного бюджета; технологией формирования заданий для производственных подразделений (бригад, смен) на основе операционных планов; навыком анализа отклонений от плана ТО и ремонта и принятия корректирующих решений (перераспределение ресурсов, изменение очередности).</p>
	<p>ПК-1.2 Формирует планы текущей эксплуатации и инвестиционные программы развития объектов ЖКК</p>	<p>Знать: структуру и содержание плана текущей эксплуатации объектов ЖКК (перечень работ по содержанию жилого фонда и инженерной инфраструктуры, нормативы периодичности, плановые объемы); порядок разработки, согласования и утверждения инвестиционных программ организаций ЖКК (теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, обращение с ТКО) в соответствии с требованиями законодательства РФ; нормативно-правовые требования к инвестиционным программам (целевые показатели эффективности, сроки реализации, контрольные события).</p> <p>Уметь:</p>

		<p>формировать годовой план текущей эксплуатации объектов ЖКК на основе фактических дефектов, предписаний и нормативных требований; разрабатывать технико-экономическое обоснование инвестиционной программы с расчетом сметной стоимости, срока окупаемости, бюджетной и коммерческой эффективности; оформлять инвестиционную программу в требуемом формате (постановление, паспорт программы, план-график мероприятий) для представления в регулирующие органы.</p>
		<p>Владеть: навыками формирования годового плана текущей эксплуатации объектов ЖКК на основе фактических дефектов, предписаний и нормативных требований; навыками разработки технико-экономического обоснования инвестиционной программы с расчетом сметной стоимости, срока окупаемости, бюджетной и коммерческой эффективности; навыками оформления инвестиционной программы в требуемом формате (постановление, паспорт программы, план-график мероприятий) для представления в регулирующие органы.</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений</p>	<p>Знать: основные виды экономических последствий управленческих решений; методы оценки экономических последствий управленческих решений; типовые экономические последствия решений в сфере ЖКХ и строительства (изменение тарифов, выбор подрядчика, оптимизация штата, закупка материалов, переход на энергоэффективные технологии).</p> <p>Уметь: идентифицировать все возможные экономические последствия принимаемого решения; количественно оценивать экономические последствия на основе доступных данных; формировать заключение об экономической целесообразности решения с указанием всех выявленных последствий.</p> <p>Владеть: навыком построения таблиц и графиков экономических последствий для наглядного сравнения вариантов; навыком документирования оценки экономических последствий в виде пояснительной записки к решению; навыком формирования заключения об экономической целесообразности решения с указанием всех выявленных последствий.</p>
	<p>УК-9.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности</p>	<p>Знать: систему показателей экономической эффективности организации или ее подразделения в ЖКК и строительстве; методики факторного анализа для выявления влияния принятых решений на изменение показателей эффективности (метод цепных подстановок, индексный метод); статистические и экономико-математические методы оценки влияния.</p> <p>Уметь: собирать и систематизировать фактические данные о показателях эффективности; проводить план-факт анализ отклонений показателей; представлять результаты анализа в виде аналитических записок, таблиц, графиков, дашбордов.</p> <p>Владеть:</p>

		<p>навыком проведения факторного анализа изменения показателей эффективности деятельности под влиянием принятых управленческих решений;</p> <p>технологией использования Excel или другого специализированного ПО для анализа влияния решений на эффективность;</p> <p>навыком формулирования выводов и рекомендаций по результатам анализа для дальнейшего улучшения процессов принятия решений.</p>
	УК-9.3 Прогнозирует социально-экономические последствия принимаемых экономических решений	<p>Знать:</p> <p>количественные и качественные индикаторы социально-экономических последствий принимаемых экономических решений;</p> <p>специфику социально-экономических последствий решений в сфере ЖКХ и строительства;</p> <p>нормативные требования к прогнозированию социально-экономических последствий (оценка регулирующего воздействия, публичные слушания, социальная приемлемость тарифов).</p>
		<p>Уметь:</p> <p>определять перечень значимых социально-экономических последствий для конкретного принимаемого решения;</p> <p>разрабатывать прогнозные сценарии развития ситуации с учетом принятого решения;</p> <p>формировать прогнозный аналитический документ (справку, раздел ТЭО) с описанием социально-экономических рисков и возможностей.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>навыком сценарного прогнозирования последствий решений в ЖКХ с учетом неопределенности внешней среды;</p> <p>навыком учета социальных последствий при экономической оценке эффективности решений;</p> <p>навыком презентации прогнозов социально-экономических последствий для заинтересованных сторон.</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
1.0	Раздел. 1 Экономические основы функционирования строительства и ЖКХ						
1.1	Строительство и жилищно-коммунальный комплекс как объекты экономического анализа	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2
1.2	Нормативно-правовая база экономической деятельности в строительстве и ЖКХ	5	2	2		8	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1
1.3	Жизненный цикл объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1
1.4	Тарифы и ценообразование в ЖКХ и строительстве	5	2	2		8	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1
1.5	Экономические ресурсы в строительстве и ЖКХ	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы					
			Лек	Пр	Лаб	СР		
1.6	Себестоимость и финансовые результаты в строительстве и ЖКХ	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
1.7	Инвестиции и инвестиционная деятельность в строительстве и ЖКХ	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
1.8	Финансирование и бухгалтерский учет в строительстве и ЖКХ	5	2	2		4	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.0	Раздел. 2 Управление в строительстве и ЖКК							
2.1	Система управления организациями строительства и ЖКХ	5	2	2		4	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.2	Планирование операционных процессов ТО и ремонта	5	2	2		4	ПК-1.1 ПК-1.2	
2.3	Формирование планов текущей эксплуатации	5	2	2		4	ПК-1.1 ПК-1.2	
2.4	Контроль показателей эффективности работы подразделений	5	2	2		4	ОПК-9.6 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.5	Принятие экономических решений и оценка их последствий	5	2	2		4	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.6	Прогнозирование социально-экономических последствий принимаемых решений	5	2	2		4	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.7	Автоматизация управления и контроля в ЖКК и строительстве	5	2	2		4	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
2.8	Комплексное экономическое обоснование и защита управленческих решений	5	4	4		8	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	5	36					
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	34		76		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ		
6.1 Учебная литература		
6.1.1 Основная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Гришин, А. Н. Экономика строительства транспортных тоннелей и метрополитенов: практикум : учебное пособие / А. Н. Гришин. — Новосибирск : СГУПС, 2023. — 46 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/356282 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Есин, Е. Ю. Разработка сметы на строительство : учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «экономика строительства» и экономического раздела вкр по направлению подготовки 08.05.01 строительство уникальных зданий и сооружений / Е. Ю. Есин, С. В. Горбунов, М. В. Жирнова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2024. — 52 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/472550 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Бузырев, В. В. Экономика жилищной сферы : учеб. пособие / В. В. Бузырев, В. С. Чекалин. — М. : ИНФРА-М, 2001. — 255 с. — Текст : непосредственный.	1
6.1.1.4	Терентьева, Н. Ю. Экономика строительства : учеб.-метод. пособие / Н. Ю. Терентьева ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2023. — 91 с. — Текст : непосредственный.	3
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта : учеб. пособие / рец.: Н. А. Журавлева, М. В. Морозова ; под ред. Л.В. Шкуриной. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 276 с. — URL: https://umcздт.ru/books/1216/230306/ (дата обращения: 17.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Административно-правовая деятельность в строительстве и ЖКХ : учебное пособие. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 116 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/252326 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Эксплуатация объектов ЖКХ : метод. рекомендации по выполнению практических и самостоятельных. — Сочи : СГУ, 2024. — 44 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/492998 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Шелехов, И. Ю. Интеллектуальная собственность в строительстве и ЖКХ : учебное пособие / И. Ю. Шелехов, В. Л. Рупосов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 156 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/217277 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Винокуров, С.И. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.38 Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК по направлению подготовки 208.03.01 Строительство, профиль – Эксплуатация и управление в жилищно-коммунальном комплексе / С.И. Винокуров – Иркутск : ИрГУПС, 2026. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_71160_1762_2026_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.2.3	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — https://cyberleninka.ru/	
6.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umcздт.ru/books/	
6.2.5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		

6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрены
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Л-309 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к</p>

	<p>следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
<p>Лабораторная работа</p>	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК» участвует в формировании компетенций:

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ПК-1. Способен обеспечивать сервисно-эксплуатационную деятельность управляющей компании

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 семестр				
1.0	Экономические основы функционирования строительства и ЖКК			
1.1	Текущий контроль	Строительство и жилищно-коммунальный комплекс как объекты экономического анализа	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2	Кейс-задача (письменно)
1.2	Текущий контроль	Нормативно-правовая база экономической деятельности в строительстве и ЖКХ	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Кейс-задача (письменно)
1.3	Текущий контроль	Жизненный цикл объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.4	Текущий контроль	Тарифы и ценообразование в ЖКК и строительстве	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Расчетно-графическая работа (РГР) (письменно)
1.5	Текущий контроль	Экономические ресурсы в строительстве и ЖКК	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.6	Текущий контроль	Себестоимость и финансовые результаты в строительстве и ЖКХ	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.7	Текущий контроль	Инвестиции и инвестиционная деятельность в строительстве и ЖКК	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.8	Текущий контроль	Финансирование и бухгалтерский учет в строительстве и ЖКХ	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно) Тестирование (компьютерные технологии)
2.0	Управление в строительстве и ЖКК			

2.1	Текущий контроль	Система управления организациями строительства и ЖКХ	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Расчетно-графическая работа (РГР) (письменно)
2.2	Текущий контроль	Планирование операционных процессов ТО и ремонта	ПК-1.1 ПК-1.2	Расчетно-графическая работа (РГР) (письменно)
2.3	Текущий контроль	Формирование планов текущей эксплуатации	ПК-1.1 ПК-1.2	Кейс-задача (письменно)
2.4	Текущий контроль	Контроль показателей эффективности работы подразделений	ОПК-9.6 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
2.5	Текущий контроль	Принятие экономических решений и оценка их последствий	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
2.6	Текущий контроль	Прогнозирование социально-экономических последствий принимаемых решений	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
2.7	Текущий контроль	Автоматизация управления и контроля в ЖКК и строительстве	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Кейс-задача (письменно)
2.8	Текущий контроль	Комплексное экономическое обоснование и защита управленческих решений	ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Расчетно-графическая работа (РГР) (письменно) Тестирование (компьютерные технологии)
	Промежуточная аттестация			Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
---	----------------------------------	--	---

1	Расчетно-графическая работа (РГР) (письменно)	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовое задание для выполнения расчетно-графической работы по разделам/темам дисциплины
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения кейс-задачи
3	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
4	Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины

**при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания
уровня освоения компетенций**

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении
текущего контроля успеваемости**

Расчетно-графическая работа (РГР)

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено» Обучающийся полностью и правильно выполнил задание РГР. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. РГР оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	
«удовлетворительно»	

		владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления РГР имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	При выполнении РГР обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Кейс-задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободное владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

Тестирование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые

для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для выполнения расчетно-графических работ

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения расчетно-графических работ.

Образец типового варианта расчетно-графической работы «Тарифы и ценообразование в ЖКК и строительстве»

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

Дисциплина: Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК

Тема: Тарифы и ценообразование в ЖКК и строительстве

Вариант № 1 (типовой)

Студент: _____ Группа: _____ Дата: _____

Цель работы

Закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по:

- расчету структуры тарифа на коммунальную услугу (теплоснабжение);
- расчету платы за содержание жилого помещения;
- составлению локальной сметы на текущий ремонт в строительстве;
- анализу влияния изменения тарифов на показатели эффективности и социальную доступность услуг.

Исходные данные (общие для всех вариантов типа)

Вы работаете экономистом в управляющей организации (УК) «Комфорт+», которая обслуживает многоквартирные дома и имеет собственную котельную.

Данные для расчета тарифа на тепловую энергию (котельная):

Показатель	Значение
Годовая выработка тепловой энергии	12 000 Гкал
Потери в сетях (нормативные)	8 % от выработки
Расход газа на выработку 1 Гкал	120 м ³
Цена газа (с НДС)	8 500 руб./тыс. м ³
Расход электроэнергии на 1 Гкал	35 кВт·ч
Цена э/э (с НДС)	5,20 руб./кВт·ч
Фонд оплаты труда (ФОТ) персонала котельной в год	3 600 000 руб.
Страховые взносы (30% от ФОТ)	–
Амортизация оборудования в год	1 200 000 руб.
Затраты на текущий ремонт в год	950 000 руб.
Прочие расходы (охрана, уборка, связь)	400 000 руб.
Нормативная прибыль (закладывается в тариф)	6 % от полной себестоимости
НДС (льготированный, условно не включаем)	0 %

Данные для расчета платы за содержание жилого помещения (МКД):

Показатель	Значение
Общая площадь жилых и нежилых помещений в МКД	8 500 м ²
Перечень работ по содержанию (в год):	
– уборка МОП (лестничные клетки, лифтовые холлы)	350 000 руб.
– уборка придомовой территории	280 000 руб.
– вывоз ТКО (включен в плату за содержание по решению ОСС)	420 000 руб.
– обслуживание лифтов (ТО и ремонт)	240 000 руб.
– обслуживание внутридомовых инженерных систем (отопление, ХВС, ГВС, водоотведение)	310 000 руб.
– диспетчерское и аварийное обслуживание	150 000 руб.
– оплата труда управленческого персонала УК (относится на данный дом по площади)	180 000 руб.
– прочие расходы	70 000 руб.
Планируемая прибыль УК от управления домом (по решению ОСС)	8 % от суммы расходов
НДС	УК на УСН – не включается

Данные для сметы на текущий ремонт (замена участка кровли):

Вид работ	Ед. изм.	Объем	Стоимость за ед. (прямые затраты, руб.)	в т.ч. оплата труда
Демонтаж старого покрытия (рулонный ковер)	100 м ²	2,5	3 800	2 500
Устройство стяжки (цементно-песчаной)	м ³	8	5 200	2 800
Грунтовка основания	100 м ²	2,5	1 200	800
Устройство наплавляемой кровли (2 слоя)	100 м ²	5,0	12 500	4 200
Установка примыканий, парапетов	100 м ²	0,8	15 000	6 000
Вывоз мусора (контейнер 8 м ³)	шт.	3	4 500	–

Накладные расходы – 95 % от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих.

Сметная прибыль – 65 % от ФОТ рабочих.

НДС – 20 % (условно, для ремонтных работ строительными организациями).

Задача 1. Расчет экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию

1.1. Рассчитать годовую полезную реализацию тепловой энергии (с учетом потерь).

1.2. Составить калькуляцию себестоимости 1 Гкал полезно отпущенной тепловой энергии (по статьям затрат).

- 1.3. Рассчитать полную себестоимость полезного отпуска.
 - 1.4. Определить нормативную прибыль.
 - 1.5. Рассчитать тариф на тепловую энергию без НДС (руб./Гкал).
 - 1.6. Представить структуру тарифа в виде таблицы и круговой диаграммы.
- Результат представить в виде:
Таблицы «Калькуляция себестоимости и тарифа на тепловую энергию»;
Круговой диаграммы «Структура тарифа».

Задача 2. Расчет платы за содержание жилого помещения на 1 м² для собственников

- 2.1. Сформировать годовой план расходов на содержание общего имущества МКД (по перечню).
- 2.2. Рассчитать плановую прибыль УК от управления домом.
- 2.3. Рассчитать общий годовой объем платы за содержание.
- 2.4. Определить размер платы за содержание на 1 м² общей площади в месяц (руб./м²).
- 2.5. Рассчитать ежемесячную плату за содержание для квартиры площадью 58 м².

Результат представить в виде:

Сметы доходов и расходов (СиДиР) на содержание МКД на год;
Расчета платы на 1 м² и для конкретной квартиры.

Задача 3. Составление локальной сметы на текущий ремонт кровли (форма 4)

- 3.1. Рассчитать прямые затраты по видам работ (всего).
- 3.2. Выделить фонд оплаты труда (ФОТ) рабочих (суммарно).
- 3.3. Рассчитать накладные расходы (в рублях).
- 3.4. Рассчитать сметную прибыль (в рублях).
- 3.5. Определить сметную стоимость ремонта без НДС.
- 3.6. Начислить НДС 20 %.
- 3.7. Определить итоговую сметную стоимость ремонта с НДС.

Результат представить в виде:

Таблицы «Локальная смета на текущий ремонт кровли» (по образцу формы КС-2 упрощенного формата);
Итоговой строки «Всего по смете» с НДС и без НДС.

Задача 4. Анализ влияния изменения тарифа на показатели эффективности УК (ОПК-9.6, УК-9.2)

Исходное условие:

Городской регулятор принял решение повысить тариф на тепловую энергию для УК на 12 % (от значения, рассчитанного в Задаче 1). При этом в структуре платежа граждан за коммунальные услуги доля отопления составляет 45 % (остальное – ХВС, ГВС, водоотведение, э/э, газ). УК имеет право заложить новую цену ресурса в платеж гражданам без изменения своей наценки.

Задание:

- 4.1. Рассчитать, как изменится среднемесячный платеж гражданина за коммунальные услуги (в %) и в рублях (если текущий средний платеж 5 200 руб./мес.).
- 4.2. Оценить, как изменение тарифа повлияет на собираемость платежей (предположив, что эластичность спроса по цене составляет –0,15).
- 4.3. Спрогнозировать изменение дебиторской задолженности УК за 6 месяцев (в %).
- 4.4. Предложить не менее двух мероприятий для минимизации негативного влияния на эффективность УК.

Результат представить в виде:

Таблицы «Влияние повышения тарифа на ключевые показатели»;
Развернутого вывода с рекомендациями.

Образец типового варианта расчетно-графической работы «Система управления организациями строительства и ЖКХ»

Задача 1. Анализ текущей организационной структуры управления (ОСУ)

Построить организационную структуру управления УК «Жилищный стандарт+» в графическом виде (иерархическая схема).

Выявить недостатки текущей структуры, классифицируя их по следующим критериям:

- Норма управляемости (сколько подразделений/сотрудников в прямом подчинении руководителя);
- Дублирование функций;
- Отсутствие интеграции между подразделениями;
- Длительность управленческих решений.

Рассчитать коэффициент эффективности управленческой структуры по формуле:

$$K_{упр} = \frac{F_{вып}}{F_{пл}} \times \ln \sum_{i=1}^n t_{iнорм} / t_{iфакт} \quad K_{упр} = \frac{F_{пл}}{F_{вып}} \times n \cdot l_i = 1 \sum_{i=1}^n t_{iфакт} / t_{iнорм}$$

где:

- F_{вып}/F_{вып} – фактическое выполнение плана по доходам за год (исходные данные: 94 %);
- F_{пл}/F_{пл} – плановое выполнение (принимается 100 %);
- t_{норм}/t_{норм} – нормативное время выполнения i-го управленческого процесса (принимается по данным: обработка заявки – 1 день, согласование сметы – 3 дня, выпуск распоряжения – 1 день);
- t_{факт}/t_{факт} – фактическое время (по данным: заявка – 4 дня, смета – 9 дней, распоряжение – 2 дня);

пн – количество процессов (3).

Сделать вывод: соответствует ли текущая структура целям организации.

Результат представить в виде:

Схемы организационной структуры (на листе формата А4 или в приложении);

Таблицы «Анализ недостатков текущей ОСУ»;

Расчета КупрКупр и вывода.

Задача 2. Проектирование оптимальной организационной структуры управления

На основе выявленных недостатков разработать проект новой организационной структуры УК, обеспечивающей:

Соблюдение нормы управляемости (рекомендуемая: 5–7 подразделений в прямом подчинении руководителя);

Выделение **службы заказчика по ремонту** (единый центр ответственности);

Создание **сектора мониторинга и контроля эффективности** (ОПК-9.6);

Введение должности **технического директора** (между ген. директором и производственными блоками);

Объединение ПТО и службы главного инженера в один блок (при необходимости).

Задание:

2.1. Предложить и обосновать новую организационную структуру (схема + пояснительная записка на 0,5–1 стр.).

2.2. Составить **матрицу распределения ответственности (RACI)** для следующих процессов:

Процесс	Участники (в новой структуре)
Прием и регистрация заявки от жителя	АДС, Сектор мониторинга
Планирование текущего ремонта	Служба заказчика, ПЭО
Контроль выполнения ремонта	Технический директор, Сектор мониторинга
Оплата подрядчику выполненных работ	ПЭО, Бухгалтерия
Отчет перед собственниками	Юридический отдел, Сектор мониторинга

Матрица RACI: **R** – Responsible (исполняет), **A** – Accountable (отвечает), **C** – Consulted (консультирует), **I** – Informed (информируется).

Результат представить в виде:

Схемы новой организационной структуры;

Матрицы RACI в табличной форме;

Текстового обоснования изменений.

Задача 3. Разработка KPI для подразделений и сотрудников (ОПК-9.6)

На основе новой организационной структуры разработать систему ключевых показателей эффективности для трех подразделений:

Подразделение	Предлагаемые KPI (не менее 3-х на подразделение)
Аварийно-диспетчерская служба (АДС)	– Среднее время реакции на заявку (мин); – % заявок, выполненных в нормативный срок; – Количество повторных вызовов по одной заявке
Служба заказчика по ремонту	– % выполнения плана текущего ремонта по объемам; – Соблюдение сметной стоимости; – Среднее время выполнения ремонта
Абонентский отдел	– Уровень собираемости платежей (%); – Скорость обработки обращений; – Точность начислений (доля ошибок)

Задание:

3.1. Для каждого подразделения:

Сформулировать KPI (измеримый, конкретный, достижимый).

Установить **плановое значение** и **пороговое значение** (минимально допустимое).

Предложить **вес** каждого KPI в премии (сумма весов = 1).

3.2. Рассчитать переменную часть оплаты труда для начальника АДС за месяц при следующих фактах:

KPI	План	Факт	Вес	Базовый оклад	Максимальная премия (% от оклада)
Время реакции (мин)	15	18	0,4	50 000 руб.	40 %
% заявок в срок	95 %	92 %	0,35	–	–
Повторные вызовы	< 5 %	7 %	0,25	–	–

Формула расчета премии:

Премия=Оклад×Макс.премия100%×∑_{i=1}ⁿ(Вес_i×К_{выполненияi})Премия=Оклад×100%Макс.премия×i=1∑_n(Вес_i×К_{выполненияi})

где К_{выполненияi}К_{выполненияi} = Факт / План (но не более 1,2 и не менее 0,5).

Результат представить в виде:

Таблицы «Система KPI для подразделений»;

Расчета итоговой премии и заработной платы начальника АДС;
Вывода о достаточности/недостаточности мотивации.

Задача 4. Организация документооборота и управленческих процедур (ПК-1.1)

Исходные данные:

В УК «Жилищный стандарт+» процесс согласования заявки на текущий ремонт включает:

Подача заявки жителем в АДС (телефон/личный кабинет).

Регистрация заявки диспетчером.

Назначение ответственного мастера (начальник смены).

Осмотр объекта мастером.

Составление дефектной ведомости.

Согласование сметы с ПЭО (нормоконтроль).

Согласование сметы с юристом (договорные риски).

Утверждение сметы техническим директором.

Постановка задачи в план ремонтов.

Выполнение работ подрядчиком или своими силами.

Приемка работ комиссией.

Подписание акта выполненных работ (КС-2, КС-3).

Оплата.

Текущее время прохождения (в рабочих днях):

Этапы 1–3: 0,5 дн.; 4: 1 дн.; 5: 1 дн.; 6–7: 3 дн.; 8: 1 дн.; 9: 0,5 дн.; 10: (время зависит от объема, не учитываем в данной задаче); 11–13: 2 дн.

Задание:

4.1. Построить блок-схему (flowchart) процесса согласования заявки на текущий ремонт до момента выдачи задания.

4.2. Определить критический путь и общее время согласования (в днях).

4.3. Предложить не менее 3-х мероприятий по оптимизации документооборота (параллелизация, исключение этапов, цифровизация) с указанием экономии времени.

4.4. Оценить, как сокращение времени согласования повлияет на удовлетворенность жителей (ключевой показатель «время от заявки до начала работ»).

Результат представить в виде:

Блок-схемы «До оптимизации» и «После оптимизации»;

Таблицы с расчетом времени;

Текстового вывода.

Задача 5. Оценка экономической эффективности управленческих решений (УК-9.2)

Исходные данные:

В рамках совершенствования системы управления рассматривается внедрение автоматизированной системы диспетчеризации (АСД) и учета заявок (CRM для ЖКХ).

Показатель	Значение
Стоимость внедрения АСД	1 200 000 руб. (единовременно)
Ежегодные затраты на сопровождение	180 000 руб./год
Ожидаемое сокращение времени диспетчера на обработку заявки	4 мин → 1,5 мин
Количество заявок в год	24 000 шт.
Средняя часовая ставка диспетчера	220 руб./час
Сокращение дебиторской задолженности благодаря интеграции с ГИС ЖКХ	снижение с 28 % до 22 % от начислений (годовые начисления – 180 млн руб.)
Норма дисконта (для динамических расчетов)	12 %
Горизонт расчета	3 года

Задание:

5.1. Рассчитать годовую экономию от внедрения АСД по двум факторам:

Снижение трудозатрат диспетчеров;

Снижение дебиторской задолженности (эффект = $(28\% - 22\%) \times$ Начисления).

5.2. Рассчитать NPV (чистый дисконтированный доход) проекта на 3 года.

5.3. Рассчитать простой и дисконтированный срок окупаемости (РВ и ДРВ).

5.4. Сделать вывод: целесообразно ли внедрение АСД с экономической точки зрения.

Результат представить в виде:

Таблицы «Расчет денежных потоков по проекту АСД»;

Расчетов NPV и сроков окупаемости;

Вывода с обоснованием.

Задача 6. Оценка социально-экономических последствий управленческой реформы (УК-9.3)

Исходные данные:

После оптимизации организационной структуры и внедрения АСД прогнозируются следующие изменения:

Показатель	До реформы	После реформы
Среднее время реакции на аварийную заявку	4 часа	2 часа
Количество обоснованных жалоб граждан в месяц	45 шт.	20 шт. (прогноз)
Собираемость платежей	72 %	79 % (прогноз)
Затраты на арбитраж и претензионную работу	850 000 руб./год	520 000 руб./год
Текучесть кадров управленческого персонала	28 %/год	18 %/год

Задание:

6.1. Для каждого показателя рассчитать **социально-экономический эффект** в год (в натуральном и стоимостном выражении, где возможно).

6.2. Оценить **нефинансовые выгоды** для:

Жителей (качество жизни);

УК (репутация);

Регулятора (ГЖИ – снижение предписаний).

6.3. Разработать **3 сценария** долгосрочного влияния реформы (2 года) на ключевой показатель «доля рынка МКД в районе»:

Сценарий	Изменение доли рынка за 2 года	Вероятность сценария
Оптимистичный	+12 %	25 %
Базовый	+6 %	55 %
Пессимистичный	+1 %	20 %

Рассчитать **ожидаемое среднее изменение доли рынка**.

6.4. Сформулировать рекомендации по минимизации рисков пессимистичного сценария.

Результат представить в виде:

Таблицы «Социально-экономические эффекты реформы управления»;

Расчет ожидаемого изменения доли рынка;

Письменного заключения-прогноза (объем 0,5–1 стр.).

**Образец типового варианта расчетно-графической работы
«Планирование операционных процессов ТО и ремонта»**

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

Дисциплина: Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК

Тема: Планирование операционных процессов технического обслуживания и ремонта

Вариант № 1 (типовой)

Студент: _____ **Группа:** _____ **Дата:** _____

Цель работы

Закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по:
разработке графиков плано-предупредительного ремонта (ППР);
построению сетевых и линейных графиков ТО и ремонта;
расчету потребности в ресурсах (трудовых, материальных, технических);
оптимизации операционных процессов ремонта;
оценке эффективности планирования и контроля выполнения.

Общая характеристика объекта (базовая для всех вариантов типа)

Объект: Котельная микрорайона «Южный» (теплоснабжение 5 МКД, 2 школы, 1 детский сад)

Состав оборудования котельной:

№	Оборудование	Количество	Ед. изм.
1	Водогрейный котел КВ-ГМ-4,0 (4 МВт)	3	шт.
2	Сетевой насос	4 (2 раб. + 2 рез.)	шт.
3	Насос подпиточной линии	2	шт.
4	Деаэратор ДСА-5	1	шт.
5	Химводоочистка (ХВО)	1	компл.
6	Горелка газомазутная (на котел)	3	шт.
7	Запорная арматура (условно)	30	ед.
8	Щит управления и КИП	1	компл.
9	Тепловая сеть (от котельной до потребителей)	1,8	км

Нормативная периодичность ТО и ремонтов (согласно системе ППР):

Вид оборудования	ТО (мес)	Текущий ремонт (мес)	Капитальный ремонт (мес)	Нормативный срок службы (лет)
Котел водогрейный	1	12	48	20

Вид оборудования	ТО (мес)	Текущий ремонт (мес)	Капитальный ремонт (мес)	Нормативный срок службы (лет)
Насос сетевой	1	6	24	10
Насос подпиточный	1	6	24	10
Деаэрагор	3	12	36	15
ХВО	1	12	48	12
Горелка	1	12	36	8
Арматура запорная	6	24	96	15
КИП и автоматика	1	12	48	10
Тепловая сеть	–	12 (на 1 км)	60 (на 1 км)	25

Структура ремонтного цикла:

Для котла: ТО – ежемесячно; текущий ремонт (ТР) – через каждые 12 мес.; капитальный ремонт (КР) – через каждые 48 мес.

Продолжительность ремонта (нормативная в днях): ТО – 1 день; ТР котла – 10 дней; КР котла – 25 дней; ТР насоса – 3 дня; КР насоса – 7 дней; ремонт тепловой сети – 14 дней.

Режим работы: Котельная работает круглогодично. Остановка на ремонт допускается:

Не более 14 дней в году (в летний межотопительный период);

Аварийные остановки не планируются, но учитываются в резерве времени.

Задания РГР (6 задач)

Задача 1. Разработка годового графика ППР оборудования котельной (ПК-1.1)

Для каждого котла определить:

Дату последнего ТР (исходные данные для каждого варианта – своя);

Дату последнего КР (исходные данные);

Расчитать даты плановых ТО, ТР, КР на предстоящий календарный год.

Исходные данные для варианта № 1:

Оборудование	Последний ТР	Последний КР
Котел № 1	май предыдущего года	апрель позапрошлого года
Котел № 2	сентябрь предыдущего года	– (КР был 3 года назад)
Котел № 3	декабрь предыдущего года	– (КР не было, котел новый 2 года)

Составить **годовой план-график ППР** в виде таблицы (месяц – вид ремонта для каждого оборудования).

Проверить соблюдение норматива: суммарная продолжительность остановок котлов на ремонт в отопительный период (октябрь–апрель) не должна превышать 5 % времени.

При необходимости скорректировать график (перенести часть ремонтов на летний период) и обосновать корректировку.

Результат представить в виде:

Таблицы «Годовой график ППР котельной»;

Расчетов загрузки котлов в отопительный период;

Обоснования корректировок (если есть).

Задача 2. Построение сетевого графика капитального ремонта котла № 1

Исходные данные (нормативная продолжительность и последовательность операций КР котла):

Код работы	Наименование работы	Предшествующие работы	Нормативная длительность (дни)	Количество рабочих (чел.)
А	Подготовка котла к ремонту (останов, опорожнение, отключение)	–	1	2
Б	Демонтаж обмуровки и изоляции	А	2	3
В	Демонтаж горелочного устройства	А	1	2
Г	Дефектация и очистка поверхностей нагрева	Б, В	3	4
Д	Замена участков экранных труб (сварка)	Г	4	3 (сварщики)
Е	Ремонт горелки (замена форсунок, настройка)	В	2	2
Ж	Восстановление обмуровки и изоляции	Д, Е	2	3
З	Монтаж горелки	Ж	1	2
И	Испытания (гидравлические, наладка)	З	2	2 (наладчики)
К	Сдача котла в эксплуатацию	И	1	1 (мастер+инспектор)

Задание:

2.1. Построить **сетевой график** (вершина – работа, стрелки – связи) для капитального ремонта котла № 1.

2.2. Рассчитать:

Ранние и поздние сроки начала/окончания каждой работы;

Полный резерв времени по каждой работе;

Критический путь (перечислить работы).

2.3. Определить минимально возможную продолжительность капитального ремонта (дни).

2.4. Если продолжительность ремонта превышает 25 дней (норматив), предложить мероприятия по сокращению (параллелизация работ, увеличение ресурсов). Рассчитать новую продолжительность.

Результат представить в виде:

Схемы сетевого графика (на листе формата А4 или в приложении);

Таблицы параметров работ;

Критического пути и вывода.

Задача 3. Расчет потребности в ресурсах на текущий ремонт тепловой сети

Исходные данные:

Планируется текущий ремонт участка тепловой сети протяженностью 350 м (двухтрубное исполнение, диаметр трубы 250 мм).

Нормативы затрат на 100 м трубопровода (для двухтрубного исполнения):

Коэффициент условий: ремонт в канальной прокладке (усложнение) – К = 1,2 к трудозатратам.

Задание:

3.1. Рассчитать общую потребность в:

Материалах (изоляция, окраска);

Количестве сварных стыков;

Трудозатратах рабочих (чел.-дн.);

Машино-часах автокрана и сварочного аппарата.

3.2. Определить **потребную численность бригады**, если ремонт необходимо выполнить за 14 дней, а рабочий день – 8 часов. Учесть, что одновременно могут работать не более 8 человек (стесненные условия канала).

3.3. Составить **линейный график выполнения работ** (по дням) при оптимальной загрузке бригады.

3.4. Рассчитать **сметную стоимость** текущего ремонта участка (условные цены приведены ниже):

Ресурс	Цена за ед. (руб.)
ППУ изоляция (1 м ³)	14 500
Труба стальная (1 стык с работой)	8 200
Краска (1 м ²)	180
1 чел.-дн. рабочего	2 800
1 маш.-ч автокрана	1 200
1 маш.-ч сварочного аппарата	450
Накладные расходы	95 % от ФОТ
Сметная прибыль	65 % от ФОТ
НДС	20 %

Результат представить в виде:

Таблицы «Расчет потребности в ресурсах»;

Таблицы «Сметная стоимость ремонта»;
Линейного графика работ.

Образец типового варианта расчетно-графической работы «Комплексное экономическое обоснование и защита управленческих решений»

Общая проблемная ситуация (базовая для всех вариантов типа)

Организация: Управляющая компания (УК) «Городской стандарт»

Проблема: В жилом микрорайоне «Солнечный» 8 из 15 многоквартирных домов (МКД) 1960–1970 годов постройки имеют высокий износ инженерных систем, особенно системы отопления (внутридомовые сети). Ежегодно в отопительный период фиксируются аварии и прорывы. Жители жалуются на низкую температуру в квартирах (особенно на верхних этажах). Собираемость платежей по этим домам снизилась до 65 % (в среднем по УК – 78 %).

Возможные управленческие решения (для выбора):

Решение	Краткое описание	Ориентировочные затраты
Решение А	Капитальный ремонт внутридомовой системы отопления (замена стояков, радиаторов, запорной арматуры) силами подрядной организации	12 млн руб. (единовременно)
Решение Б	Поэтапная модернизация: ежегодно ремонтировать по 2 дома за 4 года (привлечение льготного займа под 5 % годовых) 3 млн руб. × 4 года = 12 млн руб. (с процентами – 13,5 млн руб.)	
Решение В	Не делать капремонт, усилить аварийно-диспетчерскую службу и локально латать аварии (стратегия «реагирования») ежегодно 2,5 млн руб. на аварийные ремонты (без снижения аварийности)	
Решение Г	Инициировать включение домов в региональную программу капремонта (софинансирование: 80% – региональный фонд, 20% – собственники через взносы), но срок начала работ – через 3 года Затраты УК (организационные, проект) – 800 тыс. руб. единовременно	

Роль студента: Аналитик/экономист УК, которому поручено подготовить комплексное экономическое обоснование, выбрать оптимальное решение и представить его на совете директоров и общем собрании собственников.

Задача 1. Техничко-экономическое обоснование альтернатив (УК-9.1)

1.1. Для каждого из четырех решений (А, Б, В, Г) рассчитать **горизонт планирования** – 10 лет.

1.2. Составить **дисконтированные денежные потоки (NPV)** для решений А, Б, В (для Г – качественная оценка). Ставка дисконтирования – 12 % (средневзвешенная стоимость капитала УК).

Дополнительные данные для расчетов:

Показатель	Значение
Ожидаемое снижение аварий после капремонта (А, Б)	с 12 до 2 аварий в год
Стоимость одной аварии (средняя)	250 000 руб.
Ожидаемое повышение собираемости платежей после ремонта	с 65 % до 82 %
Среднемесячные начисления по 8 домам (всего)	4 800 000 руб.
Экономия тепловой энергии после капремонта (замена радиаторов, утепление)	18 % от годовых затрат
Годовые затраты на отопление (8 домов)	9 200 000 руб.
Рост удовлетворенности жителей (оценивается косвенно через снижение жалоб)	снижение затрат на претензионную работу на 350 000 руб./год

Для решения В (латание дыр):

Аварийность останется 12 аварий в год.

Расходы на аварийные ремонты – 2,5 млн руб./год.

Собираемость не изменится – 65 %.

Для решения Г:

Описать выгоды и издержки качественно (3–5 предложений).

Рассчитать NPV **только организационных затрат УК** (800 тыс. руб.) и потенциального эффекта от снижения аварий через 3 года (с лагом).

1.3. Сравнить NPV, IRR (для А и Б) и дисконтированный срок окупаемости (DPB).

1.4. Построить матрицу решений по критериям:

- NPV (макс – 5 баллов);
- Риск превышения бюджета (мин – 5 баллов);
- Скорость получения эффекта (макс – 5 баллов);
- Социальная приемлемость (макс – 5 баллов).

1.5. Выбрать предпочтительное решение с обоснованием.**Результат представить в виде:**

- Таблиц дисконтированных денежных потоков для каждого решения;
- Матрицы балльной оценки;
- Вывода с обоснованным выбором.

3.2 Типовые контрольные задания для решения кейс-задач

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения кейс-задач.

Образец типового варианта кейс-задачи**«Строительство и жилищно-коммунальный комплекс как объекты экономического анализа»**

Вы работаете экономистом в администрации муниципального образования «Северный район» (население 120 тыс. человек). Вам поручено провести экономический анализ состояния жилищно-коммунального комплекса и строительной отрасли района для подготовки ежегодного доклада главе администрации.

Район включает:

город Северный (95 тыс. жителей) – преимущественно многоэтажная застройка 1960–1990 гг.;

15 сельских поселений (25 тыс. жителей) – индивидуальные дома с печным отоплением.

Исходные данные (фактические за последние 3 года)

Таблица 1. Основные показатели ЖКК района

Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Общая площадь жилищного фонда	тыс. м ²	2 450	2 460	2 470
В том числе:				
– МКД (многоквартирные дома)	тыс. м ²	1 680	1 685	1 690
– ИЖС (индивидуальное жилье)	тыс. м ²	770	775	780
Доля жилого фонда с износом > 60 %	%	18 %	20 %	23 %
Аварийный жилой фонд	тыс. м ²	45	48	52
Уровень износа тепловых сетей (всего)	%	62 %	65 %	68 %
Уровень износа водопроводных сетей	%	58 %	60 %	63 %
Потери воды в сетях	%	18 %	19 %	21 %
Доля населения, обеспеченного чистой водой	%	92 %	91 %	89 %
Количество аварий на сетях ЖКХ в отопительный период	ед.	87	94	112
Собираемость платежей за ЖКУ (средняя)	%	74 %	71 %	68 %
Дебиторская задолженность населения	млн руб.	142	168	197

Таблица 2. Показатели строительной деятельности района

Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Ввод жилья в эксплуатацию	тыс. м ²	28,5	24,2	19,8
В том числе:				
– многоэтажное	тыс. м ²	18,2	14,5	11,0
– индивидуальное	тыс. м ²	10,3	9,7	8,8
Объем строительно-монтажных работ	млн руб.	1 450	1 280	1 060
Количество строительных организаций	ед.	32	28	24
Средняя заработная плата в строительстве	руб./мес.	42 000	45 000	44 500
Инвестиции в основной капитал (строительство)	млн руб.	320	280	210
Доля просроченной кредиторской задолженности строит. организаций	%	12 %	18 %	25 %

Таблица 3. Социально-экономические показатели района

Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Среднедушевые доходы населения	руб./мес.	32 500	34 200	35 100
Плата граждан за ЖКУ (средняя на семью из 3 чел., 65 м ²)	руб./мес.	4 520	5 180	5 890
Доля расходов на ЖКУ в доходах семьи	%	13,9 %	15,1 %	16,8 %
Количество жалоб на ЖКХ в год	ед.	1 250	1 480	1 890
Миграционный отток населения	чел./год	–210	–350	–480

Таблица 4. Характеристика управляющих организаций (на 2023 г.)

Показатель	Значение
------------	----------

Количество УК, осуществляющих деятельность	12
Из них: с лицензией	9
Доля рынка крупнейшей УК («Городская УК»)	42 %
Доля МКД, находящихся в непосредственном управлении	8 %
Количество ТСЖ/ЖСК	14
Средний срок дебиторской задолженности населения перед УК	4,2 мес.

Образец типового варианта кейс-задачи
«Нормативно-правовая база экономической деятельности в строительстве и ЖКХ»
Разработка рекомендаций для администрации (интегральный уровень)
На основе всех данных и выводов разработать комплекс рекомендаций для главы администрации района по 3 направлениям:

Направление А. Модернизация ЖКК

3–4 конкретные меры (указать ожидаемые эффекты и ориентировочные затраты качественно – высокие/средние/низкие).

Направление Б. Поддержка строительной отрасли

3–4 конкретные меры (стимулирование спроса, поддержка застройщиков, инфраструктурные проекты).

Направление В. Социальная защита населения в сфере ЖКХ

2–3 меры (адресные субсидии, информационная работа, работа с должниками без отключений).

Формат ответа:

Представить в виде таблицы или структурированного списка с кратким обоснованием каждой меры.

Образец типового варианта кейс-задачи
«Формирование планов текущей эксплуатации»

Сравнительный анализ ЖКК и строительства как объектов экономического анализа

Задание:

5.1. Заполнить таблицу сравнительного анализа (не менее 5 критериев для сравнения):

Критерий	Жилищно-коммунальный комплекс	Строительная отрасль
Характер продукции (услуги)
Основные источники финансирования
Роль государства/регулирования
Ключевой показатель эффективности (для экономиста)
Главная социальная проблема

5.2. На основе заполненной таблицы сделать **вывод о различиях** в методах экономического анализа для ЖКК и строительства (3–5 предложений).

Образец типового варианта кейс-задачи
«Автоматизация управления и контроля в ЖКК и строительстве»

Вопрос 3. Оценка эффективности деятельности УК и собираемости платежей (продвинутый уровень)

Задание:

3.1. Используя данные Таблиц 1 и 4, рассчитать коэффициент собираемости платежей по УК района (по итогам 2023 г.), если известно, что:

Общая площадь МКД – 1 690 тыс. м²;

Средняя плата за содержание жилья – 32 руб./м²;

Средняя плата за коммунальные услуги (отопление, ХВС, ГВС, водоотведение, э/э, газ) – 65 руб./м²;

Фактические поступления от населения в УК – 1 420 млн руб. за год.

3.2. Оценить экономические потери УК от дебиторской задолженности, рассчитав:

Потери от инфляции (принять инфляцию 7 % в год, дебиторка – 197 млн руб., средний срок – 4,2 мес.);

Альтернативные издержки (если бы эти деньги были размещены на депозите под 12 % годовых).

3.3. Предложить 3 меры для повышения собираемости платежей, оценив каждую по шкале «затраты – эффект» (качественно: высокие/средние/низкие затраты, ожидаемый рост собираемости).

3.3 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения разноуровневых задач.

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Жизненный цикл объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры»

Задание. Заполнение схемы жизненного цикла МКД

Заполните схему жизненного цикла многоквартирного дома

Определение этапов жизненного цикла (тест)

Соотнесите этап жизненного цикла объекта недвижимости с его характеристикой (укажите соответствие: 1–Д, 2–А и т.д.):

№	Этап ЖЦ	Характеристика
1	Инвестиционная фаза	А) Проведение тендеров, закупка материалов, возведение конструкций
2	Проектирование	Б) Управление недвижимостью, текущие ремонты, замена оборудования
3	Строительство	В) Оценка остаточной стоимости, демонтаж, утилизация или реновация
4	Ввод в эксплуатацию	Г) Разработка архитектурных и конструктивных решений, прохождение экспертизы
5	Эксплуатация	Д) Бизнес-план, ТЭО, поиск инвесторов, отвод земельного участка
6	Ликвидация/реновация	Е) Получение разрешения на ввод, подключение к сетям, постановка на кадастровый учет

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Экономические ресурсы в строительстве и ЖКК»

Расчет производительности труда

Исходные данные:

Бригада рабочих из 6 человек за месяц (22 рабочих дня) выполнила текущий ремонт подъездов в 8 домах. Общая площадь отремонтированных подъездов – 1 260 м². Продолжительность рабочего дня – 8 часов.

Задание:

Рассчитать выработку на одного рабочего в натуральном выражении:

а) за месяц (м²/чел.);

б) за день (м²/чел.-день);

в) за час (м²/чел.-час).

Рассчитать трудоемкость ремонта 1 м² подъезда (чел.-час/м²).

Если нормативная трудоемкость составляет 0,35 чел.-час/м², определить коэффициент выполнения норм:

$K_{вн} = \text{Нормативная трудоемкость} / \text{Фактическая трудоемкость}$

Сделать вывод: перевыполняют или недовыполняют норму рабочие?

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Себестоимость и финансовые результаты в строительстве и ЖКХ»

Распределите следующие затраты управляющей компании по статьям калькуляции (отметьте знаком «X» в соответствующей колонке):

Вид затрат	Материалы	Оплата труда	Отчисления на соц. нужды	Амортизация	Прочие
------------	-----------	--------------	--------------------------	-------------	--------

Приобретение моющих средств для уборки подъездов					
Заработная плата дворника					
Страховые взносы с зарплаты диспетчера					
Приобретение новой газонокосилки (срок службы 5 лет)					
Оплата услуг юриста по договору ГПХ					
Аренда помещения под офис УК					
Замена лампочки в подъезде					
Повышение квалификации главного инженера					

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Инвестиции и инвестиционная деятельность в строительстве и ЖКК»

Классификация инвестиций

Распределите следующие инвестиционные вложения в ЖКХ и строительстве по трем классификациям (поставьте «X» в соответствующих колонках):

Инвестиционный проект	По объекту (реальные/финансовые)	По цели (прямые/портфельные)	По источнику (частные/бюджетные/смешанные)
Строительство новой котельной за счет концессионера			
Покупка акций ПАО «Россети»			
Капитальный ремонт МКД за счет средств фонда капремонта			
Приобретение мусоровоза для вывоза ТКО			
Внедрение АСУ ЖКХ за счет тарифной надбавки			
Долевое участие в строительстве жилого комплекса			

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Финансирование и бухгалтерский учет в строительстве и ЖКХ»

Классификация доходов и расходов УК

Распределите следующие операции УК на доходы и расходы по видам деятельности (впишите в таблицу):

Операция	Доходы от управления	Доходы от доп. услуг	Расходы на управление	Расходы на содержание
Поступление платы за содержание жилья от собственников				
Оплата электроэнергии на ОДН				
Выручка от сдачи в аренду подвала				
Заработная плата бухгалтера УК				
Поступление целевых взносов на видеонаблюдение				
Оплата услуг подрядчика по ремонту кровли (за счет собственников)				
Штраф от ГЖИ за нарушения				
Проценты по банковскому депозиту УК				

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Контроль показателей эффективности работы подразделений»

Расчет производительности труда по подразделениям

Исходные данные:

В УК «Стандарт» работают три ремонтные бригады. За месяц выполнен следующий объем работ:

Бригада	Численность, чел.	Объем работ, м ²	Отработано дней (на одного)	Рабочий день, час
Бригада №1	5	420	22	8
Бригада №2	4	380	21	8
Бригада №3	6	510	22	8

Задание:

1. Рассчитать **выработку на одного рабочего** в месяц (м²/чел.) для каждой бригады.
2. Рассчитать **выработку на один человеко-день** (м²/чел.-день).
3. Рассчитать **выработку на один человеко-час** (м²/чел.-час).
4. Сравнить бригады по производительности. Какая бригада работает наиболее эффективно?
5. Рассчитать **трудоемкость** 1 м² работ для каждой бригады (чел.-час/м²).

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Принятие экономических решений и оценка их последствий»

Факторный анализ изменения прибыли

Исходные данные:

По ремонтному участку УК за два периода:

Показатель	Прошлый период	Отчетный период	Изменение
Объем работ, м ²	2 800	3 200	+400
Цена за м ² , руб.	540	560	+20
Себестоимость 1 м ² , руб.	410	430	+20

Задание:

1. Рассчитать **прибыль** за каждый период.
2. Провести **факторный анализ изменения прибыли** методом цепных подстановок по факторам:
 - Изменение объема работ;
 - Изменение цены;
 - Изменение себестоимости.

Формула: $P=Q \times (P_{\text{цена}} - C)$ $P=Q \times (P_{\text{цена}} - C)$

3. Построить таблицу влияния факторов:

Фактор	Размер влияния, руб.	Доля влияния, %
Изменение объема	?	?
Изменение цены	?	?
Изменение себестоимости	?	?
Итого изменение прибыли	?	100 %

4. Сделать вывод: за счет какого фактора прибыль изменилась больше всего?

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Прогнозирование социально-экономических последствий принимаемых решений»

Оценка последствий изменения тарифа

Исходные данные:

УК планирует повысить тариф на содержание жилья с 32 руб./м² до 38 руб./м². Обслуживаемая площадь – 45 000 м². Собираемость платежей в настоящее время – 82 %. При повышении тарифа ожидается снижение собираемости до 76 %.

Задание:

Рассчитать текущие фактические поступления (в месяц).

Рассчитать планируемые начисления после повышения тарифа.

Рассчитать планируемые фактические поступления (с учетом новой собираемости).

Рассчитать изменение фактических поступлений (+ / –) в рублях и процентах.

Сделать вывод: целесообразно ли повышение тарифа? Какие могут быть социальные последствия?

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2	Строительство и жилищно-коммунальный комплекс как объекты экономического анализа	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Нормативно-правовая база экономической деятельности в строительстве и ЖКХ	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Жизненный цикл объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1	Тарифы и ценообразование в ЖКК и строительстве	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Экономические ресурсы в строительстве и ЖКК	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Себестоимость и финансовые результаты в строительстве и ЖКХ	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Инвестиции и инвестиционная деятельность в строительстве и ЖКК	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Финансирование и бухгалтерский учет в строительстве и ЖКХ	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
УК-9.1 УК-9.2	Система управления организациями строительства и ЖКХ	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ

УК-9.3		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-1.1 ПК-1.2	Планирование операционных процессов ТО и ремонта	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-1.1 ПК-1.2	Формирование планов текущей эксплуатации	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Контроль показателей эффективности работы подразделений	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Принятие экономических решений и оценка их последствий	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Прогнозирование социально-экономических последствий принимаемых решений	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Автоматизация управления и контроля в ЖКК и строительстве	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-9.6 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Комплексное экономическое обоснование и защита управленческих решений	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Итого	240 – ОТЗ 240 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Что понимается под жизненным циклом объекта недвижимости?

1. Период от начала строительства до ввода в эксплуатацию
2. Время от регистрации права собственности до сноса объекта
3. Полная последовательность этапов от инвестиционного замысла до ликвидации

(реновации) объекта

4. Срок службы инженерного оборудования

Правильный ответ: 3

2. Базисный уровень стоимости в строительстве представляет собой:

1. Уровень ценовых показателей сметно-нормативной базы, используемой для составления сметной документации
2. Уровень стоимости, определяемый на основе цен, которые прогнозируются на будущий период
3. Текущий уровень рыночных цен на строительные материалы и работы
4. Стоимость объекта после проведения переоценки основных фондов

Правильный ответ: 1

3. Какой метод амортизации НЕ разрешен в российском бухгалтерском учете для основных средств?

1. Линейный метод
2. Метод уменьшаемого остатка
3. Метод суммы чисел лет (метод суммирования чисел)
4. Метод ускоренной амортизации с коэффициентом 3 без ограничений

Правильный ответ: 4

4. Что показывает показатель фондоотдачи?

1. Сколько основных средств приходится на одного работника
2. Какую выручку приносит каждый рубль, вложенный в основные средства
3. Степень износа основных фондов
4. Долю активной части основных средств

Правильный ответ: 2

5. Какие затраты относятся к переменным в управляющей компании?

1. Аренда офиса
2. Заработная плата управленческого персонала (окладная часть)
3. Расходы на материалы для текущего ремонта, пропорциональные объему работ
4. Амортизация серверного оборудования

Правильный ответ: 3

6. Что такое точка безубыточности?

1. Объем продаж, при котором прибыль максимальна
2. Объем продаж, при котором выручка равна совокупным затратам (прибыль = 0)
3. Объем продаж, при котором покрываются только переменные затраты
4. Уровень цен, при котором предприятие становится убыточным

Правильный ответ: 2

7. Какой показатель НЕ относится к ключевым показателям эффективности (KPI) аварийно-диспетчерской службы?

1. Среднее время реакции на заявку
2. Количество выполненных заявок в срок
3. Размер дебиторской задолженности населения
4. Количество повторных вызовов по одной заявке

Правильный ответ: 3

8. Что такое NPV (Net Present Value) инвестиционного проекта?

1. Внутренняя норма доходности
2. Дисконтированный срок окупаемости
3. Чистый дисконтированный доход (разница между дисконтированными доходами и инвестициями)
4. Индекс доходности инвестиций

Правильный ответ: 3

9. Какие средства не являются источником финансирования капитального ремонта МКД?

1. Взносы собственников на специальном счете
2. Средства регионального оператора (фонда капремонта)
3. Субсидии из местного бюджета (в отдельных случаях)
4. Средства от реализации приватизированных квартир

Правильный ответ: 4

10. Показатель, характеризующий увеличение (уменьшение) объема производства продукции на предприятии, называется _____

Правильный ответ: индекс физического объема (или темп роста/прироста объема производства)

11. Процесс постепенного переноса стоимости основных фондов на производимую продукцию (услуги) называется _____

Правильный ответ: амортизация

12. Метод планирования, основанный на построении модели работ в виде последовательности событий и операций с определением критического пути, называется _____

Правильный ответ: сетевое планирование (или сетевое моделирование, СПУ – сетевое планирование и управление)

13. Плата за коммунальные услуги, рассчитываемая как разница между фактическим потреблением по общедомовому прибору учета и суммой показаний индивидуальных приборов учета, распределяемая на всех собственников, называется _____

Правильный ответ: общедомовые нужды (ОДН) или коммунальные ресурсы на содержание

общего имущества (СОИ)

14. Документ, в котором устанавливаются целевые показатели, перечень мероприятий, сроки и объемы финансирования развития объектов коммунальной инфраструктуры, называется _____

Правильный ответ: инвестиционная программа организации коммунального комплекса (или просто инвестиционная программа)

15. Система показателей, используемая для оценки эффективности работы сотрудников и подразделений организации, называется _____

Правильный ответ: KPI (Key Performance Indicators) или ключевые показатели эффективности

16. Затраты, которые не зависят от объема производства (оказания услуг) в краткосрочном периоде, называются _____

Правильный ответ: постоянные затраты (или условно-постоянные)

17. Экономический эффект, получаемый при реализации инвестиционного проекта за весь его жизненный цикл, приведенный к текущему моменту времени, называется _____

Правильный ответ: чистый дисконтированный доход (NPV, Net Present Value, чистая приведенная стоимость)

18. Договор, по которому одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и/или реконструировать объект недвижимости, право собственности на который принадлежит другой стороне (концеденту), и осуществлять его эксплуатацию, называется _____

Правильный ответ: концессионное соглашение (или концессия)

3.5 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

1. Понятие и структура жилищно-коммунального комплекса (ЖКК) как объекта экономического анализа. Основные участники рынка ЖКХ.
2. Особенности строительной отрасли как объекта экономического анализа. Отличия строительной продукции от промышленной.
3. Жизненный цикл объекта недвижимости: определение, основные этапы, их экономическая характеристика.
4. Жизненный цикл инженерной инфраструктуры (на примере тепловых или водопроводных сетей). Понятие остаточного ресурса.
5. Нормативно-правовая база экономической деятельности в строительстве и ЖКХ: основные законы (ЖК РФ, ФЗ № 185-ФЗ, № 210-ФЗ, № 44-ФЗ).
6. Тарифное регулирование в ЖКХ: понятие тарифа, методы ценообразования, структура тарифа (НВВ).
7. Сметное нормирование в строительстве: понятие сметы, виды смет, состав ТЕР, ФЕР, ГЭСН.
8. Понятие и классификация экономических ресурсов в строительстве и ЖКХ: трудовые, материальные, технические, финансовые, энергетические.
9. Организационные структуры управления в управляющих компаниях и строительных организациях: виды, преимущества и недостатки.
10. Система планово-предупредительного ремонта (ППР): понятие, виды ремонтов,

периодичность, нормативная база.

11. Методы планирования операционных процессов: линейные графики, сетевые графики, циклограммы.

12. Планирование текущей эксплуатации объектов ЖКК: состав работ, нормативы, бюджет эксплуатации (СиДиР).

13. Инвестиционные программы развития ЖКК: понятие, структура, порядок разработки и утверждения.

14. Источники финансирования инвестиционных проектов в ЖКХ и строительстве: бюджетные, частные, концессионные, заемные.

15. Концессионные соглашения и государственно-частное партнерство (ГЧП) в ЖКХ: понятие, преимущества, порядок заключения.

16. Управление персоналом в организациях ЖКХ: нормирование труда, системы оплаты, мотивация на основе КРІ.

17. Производительность труда: понятие, показатели (выработка, трудоемкость), методы расчета, пути повышения.

18. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, методы расчета.

19. Амортизация основных средств: понятие, линейный и нелинейные методы расчета амортизационных отчислений.

20. Себестоимость продукции (работ, услуг) в строительстве и ЖКХ: понятие, структура, классификация затрат (постоянные/переменные, прямые/косвенные).

3.6 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

Задание 1.1

Условие: Бригада рабочих из 5 человек за месяц (22 рабочих дня) отремонтировала 440 м² подъездов. Рабочий день – 8 часов.

Рассчитать: выработку на одного рабочего за месяц (м²/чел.), за день (м²/чел.-день), за час (м²/чел.-час).

Ответ: 88 м²/чел.; 4 м²/чел.-день; 0,5 м²/чел.-час.

Задание 1.2

Условие: Стоимость основных фондов УК на начало года – 5 200 тыс. руб., на конец года – 6 800 тыс. руб. Годовая выручка – 18 000 тыс. руб.

Рассчитать: среднегодовую стоимость ОС, фондоотдачу, фондоемкость.

Ответ: ОС_{ср} = 6 000 тыс. руб.; ФО = 3,0 руб./руб.; ФЕ = 0,33 руб./руб.

Задание 1.3

Условие: Затраты на материалы при текущем ремонте составили 280 000 руб. Объем выполненных работ – 560 м².

Рассчитать: материалоемкость ремонта (руб./м²) и относительное отклонение, если нормативная материалоемкость – 480 руб./м².

Ответ: факт = 500 руб./м²; отклонение = +20 руб./м² (+4,2 %).

Задание 1.4

Условие: Сметная стоимость ремонта – 850 000 руб., фактическая себестоимость – 780 000 руб.

Рассчитать: плановую и фактическую рентабельность (прибыль как разница между сметой и себестоимостью). НДС не учитывать.

Ответ: плановая рентабельность = 8,2 %; фактическая = 8,9 %.

3.7 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1.

Условие:

На участке тепловых сетей (2,5 км, диаметр 300 мм) согласно нормативу требуется:

ТО – ежемесячно (1 день);

Текущий ремонт – 1 раз в 12 месяцев (5 дней);

Капитальный ремонт – 1 раз в 48 месяцев (20 дней).

Последний текущий ремонт был проведен в июне прошлого года. Последний капитальный ремонт – 3 года назад.

Задание:

Разработать годовой график ППР на предстоящий год (по месяцам).

Определить общую продолжительность остановок теплосети на ремонт.

Сделать вывод о возможности проведения всех ремонтов в межотопительный период (май–сентябрь – 5 месяцев).

Форма ответа:

Таблица-график (месяц – вид работ), расчет продолжительности, вывод.

Задание 2. Составление локальной сметы на текущий ремонт

Условие:

Необходимо составить локальную смету на текущий ремонт кровли МКД (площадь 300 м²) по следующим данным:

Вид работ	Объем	Стоимость за ед. (прямые затраты)	ФОТ в ед.
Демонтаж старого покрытия	300 м ²	120 руб./м ²	80 руб.
Грунтовка основания	300 м ²	50 руб./м ²	30 руб.
Наплавляемый ковер (2 слоя)	600 м ²	250 руб./м ²	90 руб.
Вывоз мусора	12 т	800 руб./т	–

Нормативы:

- Накладные расходы – 95 % от ФОТ;
- Сметная прибыль – 65 % от ФОТ;
- НДС – 20 %.

Задание:

1. Рассчитать прямые затраты по каждому виду работ.
2. Рассчитать итоговый ФОТ рабочих.
3. Рассчитать накладные расходы и сметную прибыль.
4. Составить смету (таблица) и определить итоговую стоимость с НДС.

Форма ответа:

Таблица «Локальная смета», итоговая цифра.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Расчетно-графическая работа (РГР)	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты РГР должен сообщить каждому обучающемуся номер варианта РГР. Задания РГР выложены в электронной информационно-образовательной среде ИРГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. РГР должна быть выполнена в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению РГР (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» (в последней редакции). РГР в назначенный срок сдаются на проверку. Если предусмотрена устная защита РГР, то обучающийся объясняет решение задач, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы
Кейс-задача	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения кейс-задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые кейс-задачи. Решенные кейс-задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИРГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов


(25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

 <p>ИрГУПС 20__-20__ учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК</u>»</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭиУЖТ» ИрГУПС _____</p>
<p>1. 12 Физический и моральный износ основных средств и расчет их показателей. 2. Смета затрат и калькуляция. 3. Определите производительность труда (В) по предприятию в целом и отдельно по каждому виду продукции предприятия, если известно, что предприятие выпускает два вида изделий (А и Б); объем валовой продукции (ВП) изделия А составляет 13 000 тыс. р., Б – 28 000 тыс. р., на предприятии работает (Чппп) 3 670 человек, из них в производстве продукции А занято 26 %</p>		