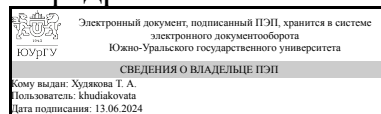


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



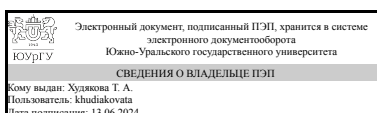
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М3.07 Автоматизация разработки смет
для направления 38.04.01 Экономика
уровень Магистратура
магистерская программа Экономика и управление в строительстве
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

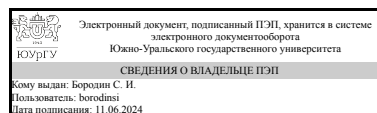
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.ЭКОН.Н., доцент



С. И. Бородин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - сформировать знания о формировании стоимости строительства на различных этапах инвестиционно-строительного процесса. Задачи дисциплины:

1. Проанализировать существующие методические документы в области ценообразования в строительстве. 2. Научиться производить оценку стоимости производства строительно-монтажных работ. 3. Изучить опыт реформирования ценообразования в строительстве в России.

Краткое содержание дисциплины

Сметное ценообразование. Укрупненная оценка стоимости строительства. Реформа ценообразования в строительстве. Новые методики ценообразования.

Ценообразование и ВІМ. Требования профессиональных стандартов в области ценообразования в строительстве. Использование ПК "Гранд-смета" для оценки стоимости строительства: расчет объемов работ; расчет прямых затрат; оценка накладных затрат и сметной прибыли; использование уточняющих коэффициентов; расчет лимитированных затрат; вывод форм документов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: Существующие программные комплексы для автоматизации сметных расчетов, их особенности Умеет: Выбирать, оценивать работу и стоимость использования различных программных комплексов для автоматизации сметных расчетов для конкретного проекта или организации Имеет практический опыт: Установки и отладки работы программного комплекса для автоматизации сметных расчетов, переноса и архивирования данных
ПК-5 Способен организовывать планово-экономическую деятельность, оценивать сметную стоимость строительства объектов и работ	Знает: Нормативно-справочную информацию в области сметного нормирования и ценообразования Состав и требование к содержанию проектно-сметной документации Умеет: Составлять сметную документацию: локальные сметы, объектные сметы, сводный сметный расчет стоимости строительства, сметы на проектно-изыскательские работы, сметы на монтаж оборудования, калькуляции транспортных расходов на перевозку строительных грузов, акты приемки выполненных работ Формировать индивидуальные расценки с использованием автоматизированных программ Имеет практический опыт: Использования автоматизированных систем подготовки сметной документации на основании информационной модели

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Экономика строительства, Ценообразование и сметное дело в строительстве	Практикум по тендерам и государственным закупкам в строительстве, Ресурсное обеспечение в строительстве, Экономическая оценка и управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов, Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Экономика строительства	Знает: Источники открытых данных о рынке и реализуемых инвестиционно-строительных проектов, Состав и структуру инвестиционно-строительного комплекса Состав и структуры основных и оборотных фондов строительных организаций Систему технико-экономических и финансовых показателей, используемых для оценки результатов деятельности строительной организации, Основную терминологию экономики строительной организации Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности строительных организаций и объединений Умеет: Подбирать достоверные источники информации о деятельности организаций и рынков в том числе на иностранном языке, Проводить технико-экономический анализ деятельности строительной организации, Использовать термины, характеризующие особенности строительства, как отрасли народного хозяйства Имеет практический опыт: Сбора и систематизации информации об особенностях российского и зарубежного строительного рынка и реализуемых инвестиционно-строительных проектов, Анализа расчета и анализа технико-экономических и финансовых показателей, используемых для оценки результатов деятельности строительной организации, Анализа тенденций рынка и влияния отдельных факторов
Ценообразование и сметное дело в строительстве	Знает: Состав сметно-нормативной базы системы ценообразования в строительстве Этапы реформирования ценообразования в строительстве в России, Отечественный и

	зарубежный опыт формирования цен на строительную продукцию Понятие о начальной максимальной цене контракта Форму и требования к содержанию конъюнктурного анализа, Методические документы в области сметного ценообразования Законодательные акты и методические документы, регламентирующие состав, порядок разработки и утверждения сметной документации Умеет: Читать, составлять и оформлять текстовую проектную документацию в соответствии с требованиями нормативов, Проводить анализ результатов расчета локальных сметных расчетов Готовить предложения по формированию начальной максимальной цены контракта Проводить конъюнктурный анализ поставщиков материальных ресурсов, Читать чертежи, схемы и другую проектную документацию Извлекать из чертежей и схем экономически значимую информацию и обрабатывать ее Производить оценку объемов производства по отдельным строительно-монтажным работам Имеет практический опыт: Анализа изменений в области государственной и территориальной сметно-нормативной базы, Проведения конъюнктурного анализа поставщиков материальных ресурсов для отдельных ресурсных моделей, Составления локальных сметных расчетов Нормирования накладных расходов и сметной прибыли
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,5	59,5
Задание 1. Оценки строительства недвижимости затратным методом	5	5
Задание 2. Оценка изменения стоимости строительной продукции	20,5	20.5
Подготовка к зачету	14	14

Задание 3. Оценка жизненного цикла здания	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	4,5	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие вопросы сметного ценообразования в строительстве	6	0	6	0
2	Реформа ценообразования в строительстве	2	0	2	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Вводная по сметному ценообразованию. Укрупненная оценка стоимости строительства.	2
2	1	Использование ПК "Гранд-смета" для оценки стоимости строительства.	2
3	1	Расчет объемов работ. Расчет прямых затрат. Оценка накладных затрат и сметной прибыли. Использование уточняющих коэффициентов. Расчет лимитированных затрат. Вывод форм документов.	2
4	2	Новые методики ценообразования. Ценообразование и ВМ. Требования профессиональных стандартов в области ценообразования в строительстве	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Задание 1. Оценки строительства недвижимости затратным методом	Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное	3	5

	пособие / М. А. Королева. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 263 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98919. — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Задание 2. Оценка изменения стоимости строительной продукции	Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное пособие / М. А. Королева. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 263 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98919. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	20,5
Подготовка к зачету	Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное пособие / М. А. Королева. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 263 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98919. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Производственный менеджмент в строительстве : учебник / А. М. Платонов, М. А. Королева, Е. И. Бледных, С. И. Баженов. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 700 с. — ISBN 978-5-321-02501-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98924. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	14
Задание 3. Оценка жизненного цикла	Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного	3	20

здания	дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное пособие / М. А. Королева. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 263 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98919 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--------	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Проме-жуточная аттестация	Собеседование по вопросам дисциплины	-	35	Даны верные ответы на 3 вопроса – 30 баллов (каждый верный вопрос – 10 баллов, сумма баллов складывается следующим образом: 1 балл – ответ соответствует вопросу, 1 балл – корректно используется терминология, 1 балл – ответ правильный, 1 балл – ответ полный, 1 балл – речь логичная, 1 балл – приведены примеры из практических занятий, 1 балл – приведены примеры из личной жизни студента, 1 балл – приведены примеры из деятельности организаций, 1 балл – ответ не размытый, по существу вопроса, 1 балл – приведен конспект ответа). Даны ответы на дополнительные вопросы по	дифференцированный зачет

						билетам – 5 баллов (сумма баллов складывается следующим образом: 1 балл – ответ правильный, 1 балл – студент быстро ориентируется в материале, 1 балл – студент грамотно аргументирует ответ, 1 балл – корректно используется терминология, 1 балл – ответ не размытый, по существу вопроса)	
2	3	Текущий контроль	Задание 1. Оценки строительства недвижимости затратным методом	0,3	4	Приведено описание исходных данных об объекте и условий (и ограничений) используемых при оценке - 1 балл Приведено описание инфраструктурных объектов, которые располагаются рядом - 1 балл Даны пояснения по расчету стоимости строительства - 1 балл Приведены результаты оценки - 1 балл	дифференцированный зачет
3	3	Текущий контроль	Задание 2. Оценка изменения стоимости строительной продукции	0,2	6	1 балл - используются НЦС 1 балл - используются данные гос. статистики 1 балл - подготовлена итоговая таблица сравнения 1 балл - приведены изменения предлагаемых примеров-аналогов 1 балл - прокомментированы изменения в методике 1 балл - произведено сравнение изменения с индексом инфляции	дифференцированный зачет
4	3	Текущий контроль	Задание 3. Оценка жизненного цикла здания	0,5	6	Приведено описание исходных данных об объекте - 1 балл Приведено описание состава затрат - 1 балл Обоснован выбор сроков этапов жизненного цикла - 1 балл Произведено обоснование состава и расчет единовременных затрат - 1 балл Произведено обоснование состава и расчет периодических расходов - 1 балл	дифференцированный зачет

					Использовано дисконтирование - 1 балл	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. №25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде собеседования. В случае прохождения мероприятия промежуточной аттестации оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка по дисциплине выставляется в зачетную книжку, ведомость и приложение к диплому магистра.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-1	Знает: Существующие программные комплексы для автоматизации сметных расчетов, их особенности	+		+	
УК-1	Умеет: Выбирать, оценивать работу и стоимость использования различных программных комплексов для автоматизации сметных расчетов для конкретного проекта или организации	+	+	+	
УК-1	Имеет практический опыт: Установки и отладки работы программного комплекса для автоматизации сметных расчетов, переноса и архивирования данных	+		+	
ПК-5	Знает: Нормативно-справочную информацию в области сметного нормирования и ценообразования Состав и требование к содержанию проектно-сметной документации	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: Составлять сметную документацию: локальные сметы, объектные сметы, сводный сметный расчет стоимости строительства, сметы на проектно-исследовательские работы, сметы на монтаж оборудования, калькуляции транспортных расходов на перевозку строительных грузов, акты приемки выполненных работ Формировать индивидуальные расценки с использованием автоматизированных программ	+	+	+	+

ПК-5	Имеет практический опыт: Использования автоматизированных систем подготовки сметной документации на основании информационной модели	+	+	+
------	---	---	---	---

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник гражданских инженеров: Архитектура. Строительство. Транспорт
2. Civil Engineering
3. Journal of construction engineering and management
4. Архитектура. Строительство. Дизайн
5. Известия высших учебных заведений. Строительство
6. Архитектура и строительство России
7. БСТ: Бюллетень строительной техники
8. Промышленное и гражданское строительство

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по определению сметной стоимости строительства
2. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве
3. ФОС Автоматизация разработки смет
4. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по определению сметной стоимости строительства
2. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве
3. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная	Электронно-	Талапов, В.В. Основы BIM: введение в информационное

	литература	библиотечная система издательства Лань	моделирование зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Талапов. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 392 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1330 . — Загл. с экрана.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве : учебное пособие / М. А. Королева. — 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 263 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98919 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Производственный менеджмент в строительстве : учебник / А. М. Платонов, М. А. Королева, Е. И. Бледных, С. И. Баженов. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 700 с. — ISBN 978-5-321-02501-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98924 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. ООО Центр "ГРАНД"-программный комплекс "ГРАНД-Смета"(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	1186 (2)	Компьютер. Проектор. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows
Контроль самостоятельной работы	1186 (2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Практические занятия и семинары	1186 (2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Самостоятельная работа студента	1186 (2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Дифференцированный	1186	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран.

зачет	(2)	Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
-------	-----	--