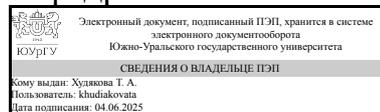


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



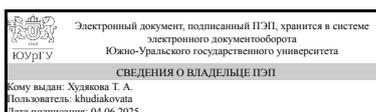
Т. А. Худякова

## 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

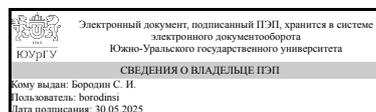
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

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 ВМ. 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, выработать 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	Ресурсное обеспечение в строительстве, Практикум по тендерам и государственным закупкам в строительстве

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

Дисциплина	Требования
Экономика строительства	<p>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</p>
Ценообразование и сметное дело в строительстве	<p>Знает: Отечественный и зарубежный опыт формирования цен на строительную продукцию Понятие о начальной максимальной цены контракта Форму и требования к содержанию конъюнктурного анализа, Состав сметно-нормативной базы системы ценообразования в строительстве Этапы реформирования ценообразования в строительстве в России, Методические документы в области сметного</p>

	<p>ценообразования          Законодательные акты и методические документы, регламентирующие состав, порядок разработки и утверждения сметной документации          Умеет: Проводить анализ результатов расчета локальных сметных расчетов          Готовить предложения по формированию начальной максимальной цены контракта          Проводить конъюнктурный анализ поставщиков материальных ресурсов, Читать, составлять и оформлять текстовую проектную документацию в соответствии с требованиями нормативов, 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: Проведения конъюнктурного анализа поставщиков материальных ресурсов для отдельных ресурсных моделей, Анализа изменений в области государственной и территориальной сметно-нормативной базы, Составления локальных сметных расчетов          Нормирования накладных расходов и сметной прибыли</p>
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

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 2. Оценка изменения стоимости строительной продукции	20,5	20.5	
Подготовка к зачету	14	14	
Задание 1. Оценки строительства недвижимости затратным методом	5	5	
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 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/6044">https://e.lanbook.com/book/6044</a> . — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/98919">https://e.lanbook.com/book/98919</a> . — Режим доступа: для авториз.	3	20,5

	пользователей.		
Подготовка к зачету	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/6044">https://e.lanbook.com/book/6044</a>. — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/98919">https://e.lanbook.com/book/98919</a>. — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/98924">https://e.lanbook.com/book/98924</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	3	14
Задание 1. Оценки строительства недвижимости затратным методом	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/6044">https://e.lanbook.com/book/6044</a>. — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/98919">https://e.lanbook.com/book/98919</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	3	5
Задание 3. Оценка жизненного цикла здания	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/6044">https://e.lanbook.com/book/6044</a>. — Режим доступа: для авториз.</p>	3	20

	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/98919">https://e.lanbook.com/book/98919</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
--	---	--	--

## 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-мestr	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	<p>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).</p> <p>Даны ответы на дополнительные вопросы по билетам – 5 баллов (сумма баллов складывается следующим образом: 1 балл – ответ правильный, 1 балл – студент быстро ориентируется в материале, 1 балл – студент грамотно</p>	дифференцированный зачет

						аргументирует ответ, 1 балл – корректно используется терминология, 1 балл – ответ не размытый, по существу вопроса)	
2	3	Текущий контроль	Задание 1. Оценка 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 Использовано дисконтирование - 1 балл	дифференцированный зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной	Процедура проведения	Критерии
-------------------	----------------------	----------

аттестации		оценивания
дифференцированный зачет	<p>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).</p> <p>Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %.</p> <p>Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %.</p> <p>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.</p>	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-изыскательские 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 величины накладных расходов в строительстве
2. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве
3. ФОС Автоматизация разработки смет
4. Методические указания по определению сметной стоимости строительства

### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

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

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Талапов, В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Талапов. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 392 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1330">https://e.lanbook.com/book/1330</a> . — Загл. с экрана
2	Основная литература	ЭБС 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/6044">https://e.lanbook.com/book/6044</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Карпушко, М. О. Определение стоимости строительства объектов на основе показателей нормативов цены строительства : учебное пособие / М. О. Карпушко, И. Л. Бартоломей. — Пермь : ПНИПУ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-398-02767-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/328829">https://e.lanbook.com/book/328829</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Ценообразование и сметное дело : учебно-методическое пособие. — Кызыл : ТувГУ, 2023 — Часть 2 — 2023. — 193 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/462041">https://e.lanbook.com/book/462041</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы : учебник для вузов / В. И. Запруднов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 596 с. — ISBN 978-5-507-50380-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/424349">https://e.lanbook.com/book/424349</a> . — 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
Контроль самостоятельной работы	1186 (2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Лекции	1186 (2)	Компьютер. Проектор. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows
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 зачет	1186 (2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"

