## ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота (Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Худякова Т. А. Пользователь: khudiakova Лага подписания: 13 04 2024

 $\overline{\mathrm{T}}$ . 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.

Разработчик программы, к.экон.н., доцент

Эаектронный документ, подписанный ПЭЦ, хранитея в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдли: Худякова Т. А. Пользователь: khudiskovata Цата подписания: 1306 2024

Т. А. Худякова

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота (Южно-Уральского госудиретвенного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Бородин С. И. Пользователь borodins i [для подписания: 11 do 2024

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	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	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 иди организации Имеет практический опыт: Установки и отладки работы программного комплекса для автоматизации сметных расчетов, переноса и
ПК-5 Способен организовывать планово- экономическую деятельность, оценивать сметную стоимость строительства объектов и работ	архивирования данных 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,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
_	Практикум по тендерам и государственным
	закупкам в строительстве,
	Ресурсное обеспечение в строительстве,
Экономика строительства,	Экономическая оценка и управление
Ценообразование и сметное дело в строительстве	эффективностью инвестиционно-строительных
депообразование и еметное дело в строительстве	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
	Знает: Источники открытых данных о рынке и
	реализуемых инвестиционно-строительных
	проектов, Состав и структуру инвестиционно-
	строительного комплексаСостав и структуры
	основных и оборотных фондов строительных
	организацийСистему 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
Экономика строительства	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
	Знает: Состав сметно-нормативной базы системы
Hayaaaananayyaa yayaa aaraa	ценообразования в строительствеЭтапы
Ценообразование и сметное дело в строительст	реформирования ценообразования в
	строительстве в России, Отечественный и

зарубежный опыт формирования цен на строительную продукциюПонятие о начальной максимальной цены контрактаФорму 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 расчетовГотовить предложения по формированию начальной максимальной цены контрактаПроводить конъюнктурный анализ поставщиков материальных ресурсов, Читать чертежи, схемы и другую проектную документацию Извлекать из чертежей и схем экономически значимую информацию и обрабатывать ееПроизводить 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 расчетовНормирования 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
Аудиторные занятия:	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	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

No		Объем аудиторных занятий по видам в					
·	Наименование разделов дисциплины	часах					
раздела		Всего	Л	П3	ЛР		
1 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	l I	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	,	Новые методики ценообразования. Ценообразование и ВІМ. 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		
	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: электроннобиблиотечная 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:
	Текст : электронный // Лань : электронно-

# 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)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	тторядок начисления оаллов	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 — ответ полный, 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

			Γ			Ī	<del>                                     </del>
						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)	
						Приведено описание	
						исходных данных об объекте	
						и условий (и ограничений)	
						используемых при оценке -	
			21			1 балл	
			Задание 1.			Приведено описание	
		Тоталичт	Оценки			инфраструктурных	HILA A OP OLIVIUS POLIVIU VI
2	3	Текущий контроль	строительства недвижимости	0,3	4	объектов, которые	дифференцированный зачет
		контроль	затратным			располагаются рядом - 1	34401
			методом			балл	
			методом			Даны пояснения по расчету	
						стоимости строительства - 1	
						балл	
						Приведены результаты	
						оценки - 1 балл	
						1 балл - используются НЦС	
						1 балл - используются	
						данные гос. статистики	
			Задание 2.			1 балл - подготовлена	
			Оценка			итоговая таблица сравнения 1 балл - приведены	
3	3	Текущий	изменения	0,2	6	изменения предлагаемых	дифференцированный
	5	контроль	стоимости	0,2	O	примеров-аналогов	зачет
			строительной			1 балл - прокомментированы	
			продукции			изменения в методике	
						1 балл - произведено	
						сравнение изменения с	
						индексом инфляции	
						Приведено описание	
						исходных данных об объекте	
						- 1 балл	
						Приведено описание состава	
						затрат - 1 балл	
			n 2			Обоснован выбор сроков	
		Татт	Задание 3.			этапов жизненного цикла - 1	
4	3	Текущий	Оценка	0,5	6	балл	дифференцированный
		контроль	жизненного			Произведено обоснование	зачет
			цикла здания			состава и расчет единовременных затрат - 1	
						балл	
						Произведено обоснование	
						состава и расчет	
						периодических расходов - 1	
						балл	
			1			1	1

		Использовано	
		дисконтирование - 1 балл	

# 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	обучающегося по лисциплине 60 74%	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

# 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения		№ (N 2 3	
УК-1	Знает: Существующие программные комплексы для автоматизации сметных расчетов, их особенности	+	Н	+
	Умеет: Выбирать, оценивать работу и стоимость использования различных программных комплексов для автоматизации сметных расчетов для конкретного проекта иди 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	_		L
IIX-3	подготовки сметной документации на основании информационной модели		Ϊ	

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

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

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

# Электронная учебно-методическая документация

Ŋ	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная	Электронно-	Талапов, В.В. Основы ВІМ: введение в информационное

		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	литература	оиолиотечная 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: электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6044. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3		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		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	<b>№</b> ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	118б (2)	Компьютер. Проектор. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows
Контроль самостоятельной работы		КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Практические занятия и семинары		КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Самостоятельная работа студента	(2)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14— компьютеров. Проектор, Экран. Колонки. Microsoft Office. Microsoft Windows. ПК "Гранд Смета"
Дифференцированный	118б	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: 14 – компьютеров. Проектор, Экран.

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