

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

02.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.39 Основы сметного дела в строительстве

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Промышленное и гражданское строительство

Курс 5
Семестр 9

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	12	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	96	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	9	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Программу составили:

доцент	ФЭиОП	СОГЛАСОВАНО	Т.Г. Колесникова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра финансов, экономики и организации производства

(наименование кафедры)		
11.01.2022	протокол №	5
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	И.С. Сабанцева
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зверев Лев Владимирович, Начальник Автономного учреждения Республики Марий Эл Управления государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД)

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 07.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-7 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	знания: исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения умения: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-7.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	знания: стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям умения: определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям навыки: определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
	ПК-7.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	знания: основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения умения: дать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: оценивания основных технико-экономических показателей

		проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-7.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	знания: сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения умения: составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-7.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	знания: мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения умения: выбирать меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: выбора мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ПК-7); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-7)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: деловая игра, задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Основы сметного дела в строительстве	108	ПК-7
Лекция. Ценообразование и его особенности в строительстве. Состояние и проблемы ценообразования в строительстве. Классификация строительной продукции. Нормативнометодические документы по ценообразованию в строительстве. Принципы и механизм ценообразования в строительстве. Виды цен на строительную продукцию. Методические подходы к ценообразованию. Особенности строительства и их влияние на ценообразование в строительстве.	2	
Лекция. Порядок составления сметной документации на строительство. Методы определения сметной стоимости строительства. Локальные сметы на строительные работы. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы. Порядок определения стоимости оборудования, мебели и инвентаря. Определение сметной стоимости монтажных работ. Определение сметной стоимости пусконаладочных работ.	2	
Практическое занятие. Ценообразование и его особенности в строительстве. Оценка экономичности проектных решений строительного объекта по исходным данным ТЭП	4	
Практическое занятие. Порядок составления сметной документации на строительство. Изучение локальной сметы. Автоматизация сметных расчетов	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Темы для изучения технической литературы. 1. Организация строительного проектирования и сметного нормирования 2. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве 3. Проектно-сметная документация в строительстве 4. Определение объемов строительно-монтажных работ 5. Техническое нормирование в строительстве 6. ГЭСН на строительные работы, состав, структура, порядок разработки и применения 7. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве 8. Виды сметных нормативов 9. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок 10. Порядок пересмотра и изменения элементных нормативов 11. Лимитированные затраты 12. Нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов 13. Законодательно-нормативная база в строительстве 14. История развития строительного нормирования в России 15. Система нормирования в строительстве 16. Проектно-сметная документация в строительстве 17. Состав и структура сметной стоимости строительства и СМР 18. Методы определения сметной стоимости СМР 19. Договорная цена на строительную продукцию 20. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов 21. Основы ценообразования и строительные сметы 22. Определение статей сметной стоимости строительных работ 23. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета 24. Автоматизация сметных расчетов 25. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время	96
Иная контактная работа:	0

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса;

зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям семинарского типа включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Ардзинов, Василий Дмитриевич. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости [Текст] : [учебно-практическое пособие] / В. Д. Ардзинов, В. Т. Александров. Санкт-Петербург: Питер, 2013. - 384 с. ISBN 978-5-459-01187-6. Экземпляры: всего 10.	10
2.	Бузырев, Вячеслав Васильевич. Сметное дело и ценообразование в строительстве [Текст] : [учеб. пособие для студентов по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии стр-ва"] / В. В. Бузырев, А. П. Суворова. СПб.: С.-Петерб. гос. инженерно-экон. ун-т, 2004. - 200 с. ISBN 5-88996-447-X. Экземпляры: всего 14.	14
3.	Ермолаев, Е. Е. Сметное дело в строительстве [Текст] : (базовый курс) : [учеб.-метод. пособие для рук., ИТР строит. орг., студентов техн. и экон. специальностей строит. вузов] / Е. Е. Ермолаев, Н. М. Шумейко, С. Б. Сборщиков. М.: Стройинформиздат, 2011. - 245 с. ISBN 978-5-91418-017-8. Экземпляры: всего 15.	15
4.	Ларионова, И. К. Ценообразование: основы денежно-ценовой стратегии российского государства [Электронный ресурс] : учебник для магистров / Ларионова И. К., Новичкова А. В., Сорокиной Г. П. Москва: Дашков и К, 2022. - 430 с. ISBN 978-5-394-05039-8.	https://e.lanbook.com/book/277028
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		

1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
3.	Издательство Springer (SpringerOpen)	https://www.springeropen.com
4.	Издательство Elsevier	https://www.sciencedirect.com/
5.	Издательство SpringerNature	https://www.nature.com/
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	255 (III)	ПК RAY S902.4(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LED (1), ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (6), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Ресурсные сметы составляют на основе: а) элементных сметных норм; б) объемов работ; в) стоимости ресурсов; г) дефектной ведомости; д) сборников единичных расценок.
2. Назначение объектной сметы: а) для распределения затрат строительства; б) для определения стоимости строительства; в) для объединения локальных смет.
3. Объект строительства – это: а) совокупность зданий и сооружений различного назначения, возведение, расширение или реконструкция которых осуществляется на основе единой проектной документации в объеме, определенном сводным сметным расчетом; б) совокупность объектов основного и обслуживающего назначения, одновременный ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом, и нормальные условия труда эксплуатационного персонала; в) отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами, оборудованием и территорией, требующей вертикальной планировки, благоустройства, озеленения).
4. Существуют следующие методы составления локальных смет: а) ресурсный и базисно-индексный; б) базисно-индексный и ресурсно-индексный; в) ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный и на основе укрупненных нормативов.
5. В конце сметы необходимо указывать: а) кто составил смету; б) кто проверил смету; в) ничего не указывать; г) кто составил смету и кто проверил смету.
6. Первичными сметными документами являются: а) ведомость подсчета объемов работ; б) локальная смета; в) объектная смета.
7. Сметная стоимость складывается из: а) себестоимости плюс сметной прибыли; б) прямые затраты плюс накладные расходы плюс сметная прибыль; в) прямые затраты плюс накладные расходы.
8. В состав накладных расходов входят: а) административно-хозяйственные расходы; б) расходы на обслуживание работников строительства; в) расходы на организацию работ на строительных площадках; г) прочие расходы; д) все вышеперечисленные.
9. На основе какой документации составляется сводный сметный расчет: а) на основании локальных смет; б) на основании объектных смет на строительство; в) на основании ПОС (проекта организации строительства).
10. На основе сметных норм и цен составляются расценки в рублях, которые бывают: а) элементными и укрупненными; б) единичными и укрупненными; в) общими и

специализированными.

12. Прямые затраты включают в себя: а) оплату труда рабочих плюс расходы на эксплуатацию машин плюс материалы; б) оплату труда рабочих плюс оплату труда машинистов плюс расходы на эксплуатацию машин плюс материалы; в) оплату труда рабочих плюс расходы на эксплуатацию машин.

13. Заработная плата административно-хозяйственного персонала включается в состав: а) накладных расходов; б) прочих затрат; в) прямых затрат.

14. Расходы на содержание и эксплуатацию зданий под административно-хозяйственный персонал оплачивается за счет: а) сметной прибыли; б) прочих затрат; в) накладных расходов.

15. Плата за жилое помещение и коммунальные услуги для нанимателя жилого помещения, занимаемого по договору социального найма или договору найма жилого помещения государственного или муниципального жилого фонда не включает в себя: а) плату за пользование жилым помещением; б) плату за содержание и ремонт жилого помещения; в) плату за капитальный ремонт; г) плату за коммунальные услуги.

16. Какие услуги не включаются в плату за коммунальные услуги: а) водоснабжение; б) пользование жилым помещением; в) газоснабжение; г) содержание и ремонт жилого помещения.

17. Ставка оплаты с одного человека в месяц, рассчитанная исходя из тарифов на услуги и действующих нормативов потребления услуг населением, это: а) норматив потребления услуг; б) размер оплаты за услуги; в) себестоимость услуг.

18. Какой из перечисленных стандартов позволяет рассчитать объем средств, необходимых для предоставления компенсации (субсидий) на оплату жилищно-коммунальных услуг малообеспеченным гражданам: а) стандарт уровня платежей граждан; б) стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг исходя из социальной нормы площади жилья; в) стандарт стоимости предоставления жилищно-коммунальных услуг на 1 м² общей площади жилья; г) стандарт стоимости капитального ремонта жилищного фонда на 1 м² общей площади жилья в месяц.

19. Локальные сметные расчеты нумеруются: а) при их составлении; б) при составлении объектного сметного расчета; в) при составлении сводного сметного расчета.

20. Фонд оплаты труда формируется из: а) заработная плата рабочих-строителей; б) заработная плата машинистов; в) заработная плата рабочих-строителей и заработная плата машинистов.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Состояние и проблемы ценообразования в строительстве.
2. Классификация строительной продукции.
3. Нормативно-методические документы по ценообразованию в строительстве.
4. Принципы и механизм ценообразования в строительстве.
5. Виды цен на строительную продукцию.
6. Методические подходы к ценообразованию.
7. Особенности строительства и их влияние на ценообразование в строительстве.
8. Состав и группировка затрат сметной стоимости строительства.
9. Задачи и общие положения сметного нормирования в строительстве.

10. Укрупненные сметные нормативы.
11. Государственные элементные сметные нормы.
12. Единичные расценки на строительные работы.
13. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.
14. Сметные цены на оплату труда рабочих.
15. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
16. Накладные расходы.
17. Сметная прибыль.
18. Сметные нормы на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.
19. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ в зимнее время.
20. Методы определения сметной стоимости строительства.
21. Локальные сметы на строительные работы.
22. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы.
23. Порядок определения стоимости оборудования, мебели и инвентаря.
24. Определение сметной стоимости монтажных работ.
25. Определение сметной стоимости пусконаладочных работ.
26. Объектная смета: назначение, состав, порядок разработки.
27. Исходные данные для составления объектных сметных расчетов.
28. Назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства.
29. Состав и порядок формирования стоимости по главам сводного сметного расчета.
30. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
31. Общие положения по определению стоимости строительства в условиях развития рыночных отношений.
32. Роль договора в формировании суммы договорной цены на строительную продукцию.
33. Формирование договорных цен на строительную продукцию.
34. Состав договорной цены на строительную продукцию.
35. Понятие инвесторской сметы, сметы подрядчика, открытой и твердой договорной цены.