

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра проектирования и технологии строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства

 Андрийчук Н.Д.
« 11/01/2023 » 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

По специальности: 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация: «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Лист согласования РПУД


Рабочая программа учебной дисциплины «Сметное дело в строительстве» по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений») – 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Сметное дело в строительстве» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 года № 483 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом МИНОБРНАУКИ России №1456 от 26.11.2020 и №84 от 08.02.2021)

СОСТАВИТЕЛЬ:

ст. преподаватель Бегей А.А.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры проектирования и технологии строительства «12» 04 2023 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой ПТС  /Засько В.В./

Переутверждена: « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства

«13» 04 2023 года, протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии института ИСА и ЖКХ  /Ремень В.И./

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель освоения дисциплины - формирование соответствующих знаний, умений и навыков ценообразования в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.

Задачами

- получение знаний о составлении смет на производство строительно-монтажных работ;
- об основах нормирования в системе ценообразования и их конкретного содержания в строительстве;
- о методах и формах ценообразования в строительстве;
- формирование представлений об экономических границах применимости сметных нормативов и факторах, их определяющих; особенностях ценообразования в строительстве;
- формирование навыков составления смет на строительно-монтажные работы;
- калькулирования сметных затрат на отдельные ресурсы, применяемые в строительстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» относится к циклу обязательных дисциплин. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания порядка проектирования промышленных зданий; умения выполнять расчет основных объемно-планировочных решений и подбор соответствующих конструкций; навыки владения методами выполнения работ по проектированию общественных зданий; - навыками выполнения графической части проектной документации архитектурных разделов. Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Математика», «Информационные технологии», «Строительные материалы», «Технология строительного производства, строительные и дорожные машины» «Архитектура гражданских и промышленных зданий» и является предшествующей для прохождения производственной практики: научной исследовательская работа; производственной практики: исполнительская практика; производственной практики: проектная практика; производственной практики: преддипломной практики; государственной итоговой аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; государственной итоговой аттестации: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>ОПК-3.1. Анализирует и систематизирует информации, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p> <p>ОПК-3.2. Умение составлять перечней работ и ресурсов</p> <p>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>ОПК-3.4. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>	<p>Знать: нормативно-технические или нормативно-методические документы для реализации научно-исследовательской работы в области строительства</p> <p>Уметь: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
<p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства</p>	<p>Знать: порядок проектирования промышленных зданий; - выбирать исходные данные для проектирования общественных зданий; - адаптировать типовые проектные решения общественных зданий в соответствии с заданными условиями; - выполнять графическую часть проектной документации архитектурного раздела документации.</p> <p>Уметь: выполнять расчет основных объемно-планировочных решений и подбор соответствующих конструкций; -контролировать соответствие проектных решений требованиям нормативно-технических документов; - выполнять расчётное обоснование Подбора тех или иных объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.</p> <p>Владеть: методами выполнения работ по проектированию общественных зданий; - навыками выполнения графической части проектной документации архитектурных разделов.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)
	Очная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	54
Лекции	18
Семинарские занятия	-
Практические занятия	36
Лабораторные работы	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	54
Форма аттестации	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основы ценообразования в строительстве

Тема 2. Состав сметной стоимости

Тема 3. Определение сметной прибыли, общепроизводственных расходов

Тема 4. Проектно-сметная документация в строительстве

Тема 5. Методы определения сметной стоимости СМР

Тема 6. Составление смет

Тема 7. Объектные сметы и сводный сметный расчет

Тема 8. Договоры подряда и договорные цены на строительную продукцию

Тема 9. Взаиморасчеты за выполненные работы

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Основы ценообразования в строительстве	2
2	Состав сметной стоимости	2
3	Определение сметной прибыли, общепроизводственных расходов	2
4	Проектно-сметная документация в строительстве	2
5	Методы определения сметной стоимости СМР	2
6	Составление смет	2
7	Объектные сметы и сводный сметный расчет	2
8	Договоры подряда и договорные цены на строительную продукцию	2
9	Взаиморасчеты за выполненные работы	2
Всего:		18

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма

1	Оценка экономичности проектных решений строительного объекта	9
2	Изучение структуры государственной нормативно-информационной базы ценообразования. Изучение основной сметно-нормативной базы строительства	9
3	Составление локальной сметы на строительные работы базисно-индексным методом.	9
4	Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения	9
Всего:		36

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			Очная форма
1.	Государственное регулирование цен на строительную продукцию.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
2.	Структура капитальных вложений. Методические основы определения сметной стоимости СМР.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
3.	Сметное нормирование и система сметных нормативов в строительстве	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6
4.	Статьи затрат общепроизводственных расходов. Распределение сметной прибыли	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
5.	Элементные сметные нормы и единичные расценки на строительные работы. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы. Составление сметной документации	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6
6.	Определение затрат на работы по монтажу оборудования и его приобретение. Цена на проектные работы.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6
7.	Состав и методы учета лимитированных затрат.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
8.	Расчеты за выполненные работы. Формирование договорной цены на	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации,	6

	строительную продукцию.	подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	
9	Государственное регулирование цен на строительную продукцию.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
10	Структура капитальных вложений. Методические основы определения сметной стоимости СМР.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4
11	Сметное нормирование и система сметных нормативов в строительстве	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6
Итого:			54

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Сметное дело в строительстве».

Учебным планом не предусмотрены

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Кудрявцева, В. А. Современное ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157878>

2. Голубова, О. С. Ценообразование в строительстве : учебное пособие / О. С. Голубова, Л. К. Корбан. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 319 с. — ISBN 978-985-06-3269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193852>

б) дополнительная литература

1. Каракозова, И. В. Современные концепции ценообразования в строительстве : учебно-методическое пособие / И. В. Каракозова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 36 с. — ISBN 978-5-7264-2167-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145079>

в) интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека Elibrary – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>

2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: URL: <https://www.consultant.ru/sys/>

3. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – Режим доступа: URL: <http://biblio.dahluniver.ru/>

7 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Сметное дело в строительстве» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP

Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Сметное дело в строительстве» Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1. Анализирует и систематизирует информации, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9	10
			ОПК-3.2. Умение составлять перечней работ и ресурсов, Знать нормативно-технические или нормативно-методические документы для реализации научно-исследовательской работы в области строительства Уметь составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности владеть навыками решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9	
			ОПК-3.3. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9	
2.	ОПК-4.	Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых	ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7,	10

	актов в области капитального строительства	распорядительных документов	Тема 8, Тема 9
		ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9
		ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Знать: нормативно-технические или нормативно-методические документы для реализации научно-исследовательской работы в области строительства Уметь: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности Владеть: навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8 Тема 9	Вопросы на зачет
2.	ОПК-4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Знать: порядок проектирования промышленных зданий; - выбирать исходные данные для проектирования общественных зданий; - адаптировать типовые проектные решения общественных зданий в соответствии с заданными условиями; -	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8 Тема 9	Вопросы на зачет

			<p>выполнять графическую часть проектной документации архитектурного раздела документации.</p> <p>Уметь: выполнять расчет основных объемно-планировочных решений и подбор соответствующих конструкций; - контролировать соответствие проектных решений требованиям нормативно-технических документов; - выполнять расчётное обоснование Подбора тех или иных объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.</p> <p>Владеть: методами выполнения работ по проектированию общественных зданий; - навыками выполнения графической части проектной документации архитектурных разделов.</p>		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Сметное дело в строительстве»

Оценочные средства для промежуточной аттестации зачет:

1. Сметная стоимость строительной продукции: понятие, методические и нормативные базы, ее определение.
2. Сметные нормы: понятие, виды, применения.
3. Укрупненные сметные показатели (укрупненные нормативы). Индексация сметной стоимости.
4. Прямые затраты в структуре сметной стоимости строительства и стоимости работ.
5. Общепроизводственные расходы и сметная прибыль.
6. Лимитированные затраты, возвратные суммы и НДС.
7. Методы определения сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ: сущность, достоинства и недостатки.
8. Договоры строительного подряда.
9. Затраты на строительство временных зданий и сооружений.
10. Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время.
11. Прочие работы и затраты, относящиеся к деятельности заказчика, подрядчика, проектировщика.
12. Определение объемов строительных работ. Ведомость подсчета объемов работ. Дефектная ведомость.
13. Состав и содержание сметной документации: локальная смета.

14. Состав и содержание сметной документации: объектная смета.
 15. Состав и содержание сметной документации: сводный сметный расчет.
 16. Приемка, сдача, расчеты за выполненные работы.
 17. Резерв средств на непредвиденные работы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	Не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)