

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 06 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«АВТОМАТИЗАЦИЯ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ»

Направление: 08.03.01 Строительство

Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Дедюхина
Екатерина Сергеевна
Дата подписания: 18.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Пешков Виталий
Владимирович
Дата подписания: 19.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Автоматизация сметных расчетов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС - 6 Способность проводить экспертизу проектно-сметной документации объектов профессиональной деятельности	ПКС - 6.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС - 6.1	Выполняет проектно-сметную документацию на объекты строительства с использованием программных продуктов	Знать современные программно-вычислительные комплексы, имеющие место в общей системе автоматизации технологических и организационных процессов строительства Уметь применять современные компьютерные технологии при проектировании объектов строительства Владеть навыками составления сметной документации на объекты строительства с использованием ПК "Гранд-Смета"

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Автоматизация сметных расчетов» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Сметное дело и ценообразование в строительстве», «Экономика строительства»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	40	40
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	24	24
Самостоятельная работа (в т.ч.	68	68

курсовое проектирование)		
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Управление экономикой и создание экономических информационных систем.	1	4					4	10	Устный опрос
2	Автоматизация сметных расчетов	2	2					4	4	
3	Основы применения информационных технологий	3	2					4	8	
4	Автоматизация сметных расчетов с использованием ПК "Гранд-Смета"	4	8			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	24	1, 2, 3	46	Решение задач
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				24		104	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Управление экономикой и создание экономических информационных систем.	Понятие управления экономическими объектами. Цели разработки и классификация экономических информационных систем. Организационная структура и принципы функционирования экономических информационных систем.
2	Автоматизация сметных расчетов	Технические средства в проектно-сметной деятельности. Основные функции сметных программ
3	Основы применения информационных технологий	Информационные технологии, технологический процесс, этап технологического процесса, операция, процедура обработки данных, стандартизация технологического процесса,

		системная технология.
4	Автоматизация сметных расчетов с использованием ПК "Гранд-Смета"	Работа с нормативной базой ПК «Гранд Смета». Составление локальных смет ресурсным методом. Составление локальных смет базисно-индексным методом. Параметры сметы. Составление объектной сметы. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства. Составление форм выполненных работ. Экспертиза сметной документации.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа с нормативной базой ПК «Гранд Смета»	2
2	Составление локальных смет ресурсным методом.	6
3	Составление локальных смет базисно-индексным методом.	4
4	Параметры сметы.	4
5	Составление объектной сметы	2
6	Составление сводного сметного расчета стоимости строительства.	2
7	Составление форм выполненных работ.	2
8	Экспертиза сметной документации.	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	8
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	26
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	12
4	Проработка разделов теоретического материала	22

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по проведению лабораторных работ по дисциплине Основы автоматизированного проектирования: [Электронный ресурс] : направление подготовки 08.03.01 «Строительство»: программа бакалавриата «Экспертиза и управление недвижимостью»: квалификация Бакалавр: форма обучения очная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т архитектуры стр-ва и дизайна, Каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Е. С. Дедюхина. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 13 с.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-19783.pdf>.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине Основы автоматизированного проектирования : [Электронный ресурс] : направление подготовки 08.03.01 «Строительство»: программа бакалавриата «Экспертиза и управление недвижимостью»: квалификация Бакалавр: форма обучения очная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т архитектуры стр-ва и дизайна, Каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Е. С. Дедюхина. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 7 с.
URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-19784.pdf>.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Решение задач

Описание процедуры.

в соответствии с выданным заданием, студент выполняет расчет сметной стоимости строительных работ ресурсным и базисно-индексным методами с использованием ПК «Гранд-Смета»

Пример задания: Пример задачи:

Определить стоимость следующих работ ресурсным и базисно-индексным методом:

1. Устройство ленточных железобетонных фундаментов 5,5м3.
2. Устройство покрытий из линолеума 25м2
3. Демонтаж оконных коробок 3шт
4. Ремонт асфальтобетонной отмостки – 58м2

Критерии оценивания.

при правильном определении необходимых параметров и соблюдении алгоритма расчетов студент получает оценку – «отлично», при допущении незначительных ошибок в алгоритме – «хорошо», грубых ошибок – «удовлетворительно», полное невыполнение – «неудовлетворительно».

6.1.2 семестр 8 | Устный опрос

Описание процедуры.

Студенты получают по одному вопросу на заданную тему, подготовиться к ответу на который должны в течение 15 минут.

Пример задания:

1. Состав объектов, входящих в экономическую систему.
2. Основная задача функционирования экономической системы.
3. Цели управления экономической системой.
4. Основные закономерности в управлении сложной экономической системой.
5. Задачи, решаемые в ЭИС.
6. Классификация ЭИС.
7. Характеристика этапов создания и развития ЭИС.
8. Принципы создания и функционирования ЭИС.
9. Понятие экспертиз в строительстве.
10. Виды экспертиз в строительстве.
11. Назначение и особенности судебной экспертизы
12. Порядок проведения государственной экспертиз в строительстве.

Критерии оценивания.

Ответы на устный опрос оцениваются «зачтено» или «незачтено». Оценка «зачтено» ставится, если студент раскрыл вопрос в полном объеме, логично и последовательно, привел примеры (если есть такая возможность). Оценка «незачтено» ставится в случае, если студент не смог раскрыть поставленный вопрос. Студенту дается возможность передачи по расписанию консультаций преподавателя

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС - 6.1	Способен определить сметную стоимость строительства с использованием ПК "Гранд-Смета"	Устный опрос, решение задач

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен по дисциплине проводится в виде устного собеседования и решения задач по билетам. Студент готовится к экзамену по заранее предложенным вопросам.

В экзаменационный билет входят один теоретический вопрос и одна задача. Время подготовки на экзамене – 40 минут.

Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Понятие управления экономическими объектами.
2. Цели разработки и классификация экономических информационных систем.
3. Организационная структура и принципы функционирования экономических

информационных систем.

4. Технические средства в проектно-сметной деятельности. Основные функции сметных программ.
5. Информационные технологии, технологический процесс, этап технологического процесса, операция, процедура обработки данных, стандартизация технологического процесса, системная технология.
6. Работа с нормативной базой ПК «Гранд Смета».
7. Составление локальных смет ресурсным методом.
8. Составление локальных смет базисно-индексным методом.
9. Параметры сметы.
10. Составление объектной сметы.
11. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства.
12. Составление форм выполненных работ.
13. Экспертиза сметной документации.
14. Составление конъюнктурного анализа стоимости строительных материалов.

Пример задания:

Пример задачи на экзамен:

Определить стоимость следующих работ ресурсным методом:

1. Устройство столбчатых железобетонных фундаментов 10м³.
2. Устройство дощатых покрытий пола 15м²
3. Демонтаж деревянных дверных блоков 2шт
4. Ремонт бетонной отмостки – 45м²

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
выставляется, если обучающийся на высоком уровне демонстрирует способность раскрывать понятия, применять профессиональную терминологию; конкретные умения по дисциплине. Практические задания выполнены верно	выставляется, если обучающийся с незначительными неточностями раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию; конкретные умения по дисциплине. Практические задания выполнены верно	выставляется, если обучающийся с существенными неточностями раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию; конкретные умения по дисциплине. Допускает ошибки при выполнении практических заданий	выставляется, если обучающийся неверно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию; конкретные умения по дисциплине. Неправильно выполняет практические задания

7 Основная учебная литература

1. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для академического бакалавриата вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии строительства" / Х. М. Гумба [и др.]; под общ. ред. Х. М. Гумбы, 2016. - 365.

2. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата по экономическим направлениям и специальностям / В. В. Трофимов [и др.]; под ред. В. В. Трофимова, 2016. - 482.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Козырев А. А. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник / А. А. Козырев, 2005. - 444.

2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие для вузов по направлению 080100 "Экономика" / К. В. Балдин, 2013. - 216.

3. Лисичко О. И. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / О. И. Лисичко, И. В. Орлова, 2017. - 107.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>

2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>

2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"

2. ГРАНД-Смета версия "STUDENT"_обновление 2023

3. Гранд Смета учебн

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены комплектом учебной мебели, рабочим местом преподавателя, доской, переносным мультимедийным оборудованием: мультимедийный проектор + ПК с выходом в Internet