

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектно-сметное дело**

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 72156  
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович  
Дата: 10.01.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель изучения данной дисциплины - углубленное изучение обучающимися специфики работы предприятий строительного комплекса в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений, обеспечивающих интенсификацию и повышение качества строительства и проектирования объектов, при проведении экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов предприятий строительства.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий и категорий по курсу;
- изучение отраслевых особенностей и их влияния на результаты деятельности строительных предприятий, на эффективность использования ресурсов;
- ознакомление с основными законодательными и нормативными актами по вопросам ценообразования строительного производства;
- формирование системного, целостного представления о базовых принципах, закономерностях, взаимосвязях и показателях процессов ценообразования;
- формирование знаний о сметном нормировании и навыков в определении сметной стоимости строительства и проектно-изыскательских работ в современных условиях рыночных отношений.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-6** - Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

основные принципы ценообразования в строительстве; сочтав и структуру сметной стоимости строительным и проектно-изыскательских работ

**Уметь:**

использовать действующую законодательную и проектно-сметную базу

ценообразования; работать с проектной документацией; определять сметную стоимость продукции и отдельных видов работ

**Владеть:**

методами расчета смет; навыками выполнения автоматизированных сметных расчетов

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Занятия семинарского типа	28	28

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 30 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p><b>Общие понятия об инвестиционной деятельности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Схема инвестиционной деятельности в РФ;  Участники инвестиционной деятельности;  Нормативные документы, регламентирующие инвестиционную деятельность в РФ;  Циклы инвестиционного проекта</p>
2	<p><b>состав проектной документации (Постановление №87)</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Виды и назначение проектной документации;  Состав проектной документации;  Основные технико-экономические показатели проектов</p>
3	<p><b>Особенности ценообразования в строительстве</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Виды сметных стоимостей;  Структура сметной стоимости;  Методы определения стоимости строительства;  Индексы цен в строительстве</p>
4	<p><b>Виды смет, их назначение и состав</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Виды смет, их назначение и состав;  Локальные сметные расчеты;  Объектные сметные расчеты;  Сводные сметные расчеты;  Калькуляции затрат</p>
5	<p><b>Расчет стоимости проектно-изыскательских работ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Особенности определения стоимости ПИР;  Сметная база расчета стоимости ПИР;  Формы сметных документов на ПИР;  Ценообразующие и усложняющие коэффициенты;  Особенности расчета стоимости по Форме ЗП</p>
6	<p><b>Экспертиза проектной документации</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Цель и виды экспертизы проектной документации  Государственная экспертиза проектной документации  Негосударственная экспертиза проектной документации  Требования к экспертам и организациям, проводящим экспертизу  Определение стоимости проведения экспертизы</p>
7	<p><b>Автоматизация сметных расчетов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Программные комплексы для расчета смет на СМР  Программные комплексы для расчета смет на ПИР  5D – технология. Сметы на основе BIM-моделей</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Основные технико-экономические показатели проекта</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Рассмотрение структуры капитальных вложений;  Расчет технических параметров;  Расчет экономических параметров</p>
2	<p><b>Оценка сравнительной эффективности инвестиционного проекта</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Расчет показателей проекта;  Оценка показателей сравнения;  Выбор наилучшего проекта</p>
3	<p><b>Составление локальной сметы на выполнение общестроительных работ. Работа со сборниками</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Рассмотрение формы на локальную смету;  Структура сборников ГЭСН и ФЕР</p>
4	<p><b>Составление локальной сметы на выполнение общестроительных работ.</b></p> <p><b>Определение НР и СП</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Определение норматива НР (приказ №812/пр);  Определение норматива СП (приказ №421/пр);  Определение индексов изменения метной стоимости по элементам затрат</p>
5	<p><b>Составление локальной сметы на строительство ж/д пути. Составление ведомости объемов работ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Форма ведомости объемов работ;  Измерители объемов работ;  Рекомендации по определению объемов работ</p>
6	<p><b>Составление локальной сметы на строительство ж/д пути. Раздел: Подготовительные работы</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Расчет стоимости валки деревьев;  Расчет стоимости срезки кустарников и мелколесья;  Расчет стоимости корчевки пней;  Расчет стоимости снятия растительного слоя</p>
7	<p><b>Составление локальной сметы на строительство ж/д пути. Раздел: Земляные работы</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Расчет стоимости возведения насыпи;  Расчет стоимости разработки выемки;  Расчет стоимости транспортировки грунта автомобильным транспортом;  Расчет стоимости содержания дорог</p>
8	<p><b>Составление локальной сметы на строительство ж/д пути. Раздел: Верхнее строение пути</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:  Расчет стоимости укладки РШР;  Расчет стоимости выправки и балластировки пути;  Расчет стоимости финишной отделки пути</p>
9	<p><b>Составление сметы на проектные работы</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
10	Составление сметного расчета на изыскательские работы по форме 2П Рассматриваемые вопросы: Структура формы 2П; Структура сборников СБЦ на изыскания; Применение коэффициентов к расценкам; Концовки смет
11	Составление сметы на инженерно-геодезические работы по форме 3П Рассматриваемые вопросы: Форма 3П; Определение трудозатрат по сборникам; Определение норм оплаты труда
12	Знакомство со сметными программами и их функциями Рассматриваемые вопросы: Интерфейс программ для смет на СМР; Интерфейс программ для смет на ПИР; Вывод на печать готовых смет

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение нормативно-правовых актов, регламентирующих ценообразование и составление сметной документации
2	Выполнение расчетно-графической работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Составление сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом

Составление сметы на разработку проекта строительства объекта (по вариантам).

Составление сметы на выполнение инженерно-геодезических изысканий

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Составление смет на проектные работы: метод.указания для выполнения РГР по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве» составитель В. Н. Раковский Методические указания	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161729">https://e.lanbook.com/book/161729</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

	Архангельск : САФУ , 2016 – 40 с. Методические указания	
2	Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для академического бакалавриата / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03627-5 Учебное пособие	ЭБС "Юрайт" Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/2123BAD2-F0CE-411E-BEE6-A9C1D9DC54CC">www.biblio-online.ru/book/2123BAD2-F0CE-411E-BEE6-A9C1D9DC54CC</a> .
3	Кукота, А. В. Ценообразование в строительстве : учебное пособие для вузов / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04708-0 Учебное пособие	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492540">https://urait.ru/bcode/492540</a>
4	Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8 Учебник	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1836103">https://znanium.com/catalog/product/1836103</a> . – Режим доступа: по подписке
1	Саенко, И. А. Инвестирование и ценообразование в строительстве : учебное пособие / И. А. Саенко, В. В. Пухова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 162 с. - ISBN 978-5-7638-3858-9 Учебное пособие	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1818916">https://znanium.com/catalog/product/1818916</a> . – Режим доступа: по подписке

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <https://fgiscs.minstroyrf.ru> - Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве;

3. <http://www.e-smeta.ru> – сметный портал, нормативные документы, индексы пересчета сметной стоимости;

4. <http://smetnoedelo.ru/> - сайт для сметчиков.

5. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – система «Гарант», правовые базы российского

законодательства;

6. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – общероссийская сеть распространения правовой информации (Консультант-Плюс);

7. <https://www.i-tat.ru/base/categ/cenoobrazovanie-v-stroitelstve> - База знаний для сметчика - АЙТАТ

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения практических занятий необходимы специализированное программное обеспечение для расчета смет на СМР и ПИР, например: Гранд-Смета; 5D смета; Адепт: Смета - для смет на СМР. Адепт: Проект; Смета-ПИР; Гранд-Смета - для смет на ПИР.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения занятий не требуется специальное материально-техническое обеспечение.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).



Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Геодезия, геоинформатика и  
навигация»

А.В. Арестов

Е.Б. Трескунов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН  
Председатель учебно-методической  
комиссии

И.Н. Розенберг

М.Ф. Гуськова