

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ГГН  
Заведующий кафедрой ГГН



И.Н. Розенберг

25 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2018 г.

Кафедра «Экономика строительного бизнеса и управление  
собственностью»

Автор Спиридонов Эрнст Серафимович, к.т.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Ценообразование в строительстве**

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Направление подготовки:  | 08.03.01 – Строительство              |
| Профиль:                 | Экспертиза и управление недвижимостью |
| Квалификация выпускника: | Бакалавр                              |
| Форма обучения:          | очная                                 |
| Год начала подготовки    | 2018                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Одобрено на заседании<br/>Учебно-методической комиссии института<br/>Протокол № 2<br/>21 мая 2018 г.<br/>Председатель учебно-методической<br/>комиссии</p>  <p>М.Ф. Гуськова</p> | <p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10<br/>15 мая 2018 г.<br/>Заведующий кафедрой</p>  <p>Э.С. Спиридонов</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа учебной 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: 1995  
Подписал: Заведующий кафедрой Спиридонов Эрнст  
Серафимович  
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Ценообразование в строительстве» являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области определения сметной стоимости строительства;
- формирование умений применять методологию сметного ценообразования;
- овладение методами определения сметной стоимости строительной продукции с разработкой сметной документации на основе сметных нормативных документов.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Ценообразование в строительстве" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Основы управления инвестиционным проектом:**

Знания: - основных принципов управления инвестиционным проектом,- взаимосвязи календарного и сметного планирования при реализации строительных проектов.

Умения: - анализировать финансовые показатели реализации инвестиционного проекта,- выполнять обоснование инвестиций проекта.

Навыки: - применения методологии оценки стоимости инвестиционного проекта,- разработки бизнес-плана инвестиционного проекта.

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Оценка недвижимости**

#### **2.2.2. Экономика строительства**

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),  
СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

| №<br>п/п | Код и название компетенции                                                                                                                                                                                                                                                         | Ожидаемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства. | <p>Знать и понимать: основы ценообразования в строительстве и специфику ценообразования в условиях рынка.</p> <p>Уметь: пользоваться сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве</p> <p>Владеть: специальной экономической терминологией, терминологией данной дисциплины, навыками разработки проектной документации в строительстве</p> |

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

##### **4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

##### **4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы                                                 | Количество часов        |                  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
|                                                                    | Всего по учебному плану | Семестр 5        |
| Контактная работа                                                  | 66                      | 66,15            |
| Аудиторные занятия (всего):                                        | 66                      | 66               |
| В том числе:                                                       |                         |                  |
| лекции (Л)                                                         | 34                      | 34               |
| практические (ПЗ) и семинарские (С)                                | 16                      | 16               |
| лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)              | 16                      | 16               |
| Самостоятельная работа (всего)                                     | 51                      | 51               |
| Экзамен (при наличии)                                              | 63                      | 63               |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:                               | 180                     | 180              |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:                            | 5.0                     | 5.0              |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | КП (1), ПК1, ПК2        | КП (1), ПК1, ПК2 |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                     | ЭК                      | ЭК               |

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                           | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |     |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                  | Л                                                                     | ЛР  | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                     | 5   | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                             |
| 1        | 5       | Раздел 1<br>Особенности<br>ценообразования<br>на строительную<br>продукцию                                                                                                                                                                       | 4                                                                     |     | 4     |     | 6  | 14    |                                                                                |
| 2        | 5       | Тема 1.1<br>Определение цены<br>строительной<br>продукции путем<br>составления смет в<br>составе проектной<br>документации.                                                                                                                      | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 3        | 5       | Тема 1.2<br>Виды смет в<br>строительстве.<br>Сметная<br>документация и ее<br>виды.                                                                                                                                                               | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 4        | 5       | Раздел 2<br>Нормативная база<br>для разработки<br>сметной<br>документации                                                                                                                                                                        | 4                                                                     |     | 4     |     | 2  | 10    |                                                                                |
| 5        | 5       | Тема 2.1<br>Сметные нормы и<br>нормативы, их<br>структура и<br>уровни<br>применения.<br>Структура сметно-<br>нормативной<br>(нормативно-<br>информационной)<br>базы системы<br>ценообразования и<br>сметного<br>нормирования в<br>строительстве. | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 6        | 5       | Тема 2.2<br>Государственные<br>элементные<br>сметные нормы,<br>их состав и<br>структура.<br>Единичные<br>расценки, их<br>состав и<br>структура.                                                                                                  | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 7        | 5       | Раздел 3<br>Локальные сметы<br>и порядок их<br>разработки                                                                                                                                                                                        | 4                                                                     | 4/4 |       |     | 6  | 14/4  |                                                                                |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                          | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |     |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-точной<br>аттестации |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                 | Л                                                                     | ЛР  | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                 |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                               | 4                                                                     | 5   | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                              |
| 8        | 5       | Тема 3.1<br>Локальные сметы,<br>их структура.<br>Индексирование<br>сметной<br>стоимости.                                                        | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                 |
| 9        | 5       | Тема 3.2<br>Особенности и<br>применение<br>различных<br>методов<br>определения<br>сметной<br>стоимости<br>строительной<br>продукции.            | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                 |
| 10       | 5       | Раздел 4<br>Сметная<br>стоимость<br>материалов,<br>изделий,<br>конструкций                                                                      | 6                                                                     | 4/4 |       |     | 4  | 14/4  |                                                                                 |
| 11       | 5       | Тема 4.1<br>Учет в единичных<br>расценках сметной<br>стоимости<br>материалов,<br>изделий и<br>конструкций.                                      | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     | ПК1                                                                             |
| 12       | 5       | Тема 4.2<br>Влияние видов<br>«франко» на<br>формирование<br>сметной<br>стоимости<br>материалов,<br>изделий и<br>конструкций в<br>строительстве. | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                 |
| 13       | 5       | Тема 4.3<br>Калькуляция<br>транспортных<br>расходов на<br>материалы,<br>изделия и<br>конструкции.                                               | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                 |
| 14       | 5       | Раздел 5<br>Определение<br>накладных<br>расходов и<br>сметной прибыли<br>при определении<br>сметной<br>стоимости<br>строительной                | 4                                                                     |     | 4     |     | 9  | 17    |                                                                                 |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                        | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |     |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                               | Л                                                                     | ЛР  | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                             | 4                                                                     | 5   | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                             |
|          |         | продукции.                                                                                                                                    |                                                                       |     |       |     |    |       |                                                                                |
| 15       | 5       | Тема 5.1<br>Назначение и масштаб применения норм накладных расходов в строительстве. Статьи затрат накладных расходов в строительстве.        | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 16       | 5       | Тема 5.2<br>Методы определения накладных расходов и сметной прибыли. Назначение и масштаб применения норм сметной прибыли в строительстве.    | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 17       | 5       | Раздел 6<br>Объектные сметы                                                                                                                   | 4                                                                     | 4/4 |       |     | 6  | 14/4  |                                                                                |
| 18       | 5       | Тема 6.1<br>Порядок разработки объектных смет (расчетов). Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 19       | 5       | Тема 6.2<br>Расчет лимитированных затрат. Средства на непредвиденные работы и затраты.                                                        | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |
| 20       | 5       | Раздел 7<br>Сводный сметный расчет стоимости строительства                                                                                    | 2                                                                     | 4/4 |       |     | 6  | 12/4  |                                                                                |
| 21       | 5       | Тема 7.1<br>Порядок разработки сводного сметного расчета и его структура. Состав затрат по главам сводного сметного                           | 2                                                                     |     |       |     |    | 2     |                                                                                |



| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                                                                                   | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |       |       |     |    |        | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                                                                          | Л                                                                     | ЛР    | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего  |                                                                                |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                     | 5     | 6     | 7   | 8  | 9      | 10                                                                             |
|          |         | расчета стоимости<br>железнодорожного<br>строительства.                                                                                                                                                  |                                                                       |       |       |     |    |        |                                                                                |
| 22       | 5       | Раздел 8<br>Договорные цены<br>на строительную<br>продукцию                                                                                                                                              | 4                                                                     |       | 4     |     | 6  | 14     |                                                                                |
| 23       | 5       | Тема 8.1<br>Виды договорных<br>цен на<br>строительную<br>продукцию.<br>Установление<br>договорной цены в<br>результате<br>проведения<br>подрядных торгов.                                                | 2                                                                     |       |       |     |    | 2      | ПК2                                                                            |
| 24       | 5       | Тема 8.2<br>Виды работ и<br>затрат,<br>учитываемых в<br>договорных ценах.<br>Состав базисной<br>цены в<br>договорных ценах.<br>Государственное<br>воздействие на<br>формирование цен<br>в строительстве. | 2                                                                     |       |       |     |    | 2      |                                                                                |
| 25       | 5       | Раздел 9<br>Порядок<br>экспертизы и<br>утверждения<br>проектной<br>документации                                                                                                                          | 2                                                                     |       |       |     | 6  | 8      |                                                                                |
| 26       | 5       | Тема 9.1<br>Общие<br>положения, цель,<br>область<br>применения и<br>порядок<br>проведения<br>экспертизы<br>проектной<br>документации в<br>РФ                                                             | 2                                                                     |       |       |     |    | 2      |                                                                                |
| 27       | 5       | Раздел 10<br>Курсовая работа                                                                                                                                                                             |                                                                       |       |       |     |    | 0      | КП                                                                             |
| 28       | 5       | Экзамен                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |       |       |     |    | 63     | ЭК                                                                             |
| 29       |         | Всего:                                                                                                                                                                                                   | 34                                                                    | 16/16 | 16    |     | 51 | 180/16 |                                                                                |

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

| №<br>п/п | №<br>семестра | Тема (раздел)<br>учебной дисциплины                                                                                                      | Наименование занятий                                                                                                                                                                                              | Всего ча-<br>сов/ из них<br>часов в<br>интерак-<br>тивной<br>форме |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2             | 3                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                  |
| 1        | 5             | РАЗДЕЛ 1<br>Особенности<br>ценообразования на<br>строительную<br>продукцию                                                               | ПЗ № 1. Определение цены строительной<br>продукции путем составления смет в составе<br>проектной документации.                                                                                                    | 2                                                                  |
| 2        | 5             | РАЗДЕЛ 1<br>Особенности<br>ценообразования на<br>строительную<br>продукцию                                                               | ПЗ № 2. Виды смет в строительстве. Сметная<br>документация и ее виды.                                                                                                                                             | 2                                                                  |
| 3        | 5             | РАЗДЕЛ 2<br>Нормативная база для<br>разработки сметной<br>документации                                                                   | ПЗ № 3. Сметные нормы и нормативы, их<br>структура и уровни применения. Структура<br>сметно- нормативной (нормативно-<br>информационной) базы системы ценообразования<br>и сметного нормирования в строительстве. | 2                                                                  |
| 4        | 5             | РАЗДЕЛ 2<br>Нормативная база для<br>разработки сметной<br>документации                                                                   | ПЗ № 4. Государственные элементные сметные<br>нормы, их состав и структура. Единичные<br>расценки, их состав и структура.                                                                                         | 2                                                                  |
| 5        | 5             | РАЗДЕЛ 5<br>Определение<br>накладных расходов и<br>сметной прибыли при<br>определении сметной<br>стоимости<br>строительной<br>продукции. | ПЗ № 5. Назначение и масштаб применения норм<br>накладных расходов в строительстве. Статьи<br>затрат накладных расходов в строительстве.                                                                          | 2                                                                  |
| 6        | 5             | РАЗДЕЛ 5<br>Определение<br>накладных расходов и<br>сметной прибыли при<br>определении сметной<br>стоимости<br>строительной<br>продукции. | ПЗ № 6. Методы определения накладных<br>расходов и сметной прибыли. Назначение и<br>масштаб применения норм сметной прибыли в<br>строительстве.                                                                   | 2                                                                  |
| 7        | 5             | РАЗДЕЛ 8<br>Договорные цены на<br>строительную<br>продукцию                                                                              | ПЗ № 7. Виды договорных цен на строительную<br>продукцию. Установление договорной цены в<br>результате проведения подрядных торгов.                                                                               | 2                                                                  |
| 8        | 5             | РАЗДЕЛ 8<br>Договорные цены на<br>строительную<br>продукцию                                                                              | ПЗ № 8. Виды работ и затрат, учитываемых в<br>договорных ценах. Состав базисной цены в<br>договорных ценах. Государственное воздействие<br>на формирование цен в строительстве.                                   | 2                                                                  |
| ВСЕГО:   |               |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   | 16/0                                                               |

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

| №<br>п/п | №<br>семестра | Тема (раздел)<br>учебной дисциплины                                  | Наименование занятий                                                                                                            | Всего ча-<br>сов/ из них<br>часов в<br>интерак-<br>тивной<br>форме |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2             | 3                                                                    | 4                                                                                                                               | 5                                                                  |
| 1        | 5             | РАЗДЕЛ 3<br>Локальные сметы и<br>порядок их разработки               | ЛР № 1. Разработка локальной сметы на<br>сооружение верхнего строения пути базисно-<br>индексным методом с применением ФЕР-2001 | 2 / 2                                                              |
| 2        | 5             | РАЗДЕЛ 3<br>Локальные сметы и<br>порядок их разработки               | ЛР № 2. Разработка локальной сметы на<br>сооружение земляного полотна базисно-<br>индексным методом с применением ФЕР-2001      | 2 / 2                                                              |
| 3        | 5             | РАЗДЕЛ 4<br>Сметная стоимость<br>материалов, изделий,<br>конструкций | ЛР № 3. Определение сметной стоимости<br>материалов, изделий и конструкций в<br>строительстве                                   | 4 / 4                                                              |
| 4        | 5             | РАЗДЕЛ 6<br>Объектные сметы                                          | ЛР № 4. Разработка объектных смет на<br>сооружение верхнего строения пути и земляного<br>полотна участка железнодорожной линии. | 4 / 4                                                              |
| 5        | 5             | РАЗДЕЛ 7<br>Сводный сметный<br>расчет стоимости<br>строительства     | ЛР № 5. Разработка сводного сметного расчета<br>строительства участка железнодорожной линии                                     | 4 / 4                                                              |
| ВСЕГО:   |               |                                                                      |                                                                                                                                 | 16/16                                                              |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине учебным планом предусмотрен курсовой проект.

Тематика курсового проекта:

«Определение сметной стоимости строительства объекта».

Курсовой проект выполняется по вариантам с учетом различных территориальных районов строительства объекта и вариативности характеристик верхнего строения пути и других объемов работ.

Курсовой проект предусматривает определение сметной стоимости строительства участка железной дороги, при этом в рамках курсового проекта предусмотрена разработка локальных смет на сооружение земляного полотна и верхнего строения пути, объектных смет на сооружение земляного полотна и верхнего строения пути и сводного сметного расчета стоимости строительства железнодорожной линии.

Содержание курсового проекта:

1. Оглавление.
2. Общая часть (задание и исходные данные).
3. Локальная смета на сооружение земляного полотна (включает подсчет объема работ).
4. Локальная смета на укладку верхнего строения пути (включает подсчет объема работ).
5. Калькуляции к локальным сметам.
6. Объектная смета на сооружение земляного полотна.
7. Объектная смета на укладку верхнего строения пути.
8. Сводный сметный расчет стоимости строительства участка железнодорожной линии.
9. Перечень используемой литературы.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

По данной дисциплине учебным планом предусмотрен курсовой проект.

Тематика курсового проекта:

«Определение сметной стоимости строительства объекта».

Курсовой проект выполняется по вариантам с учетом различных территориальных районов строительства объекта и вариативности характеристик верхнего строения пути и других объемов работ.

Курсовой проект предусматривает определение сметной стоимости строительства участка железной дороги, при этом в рамках курсового проекта предусмотрена разработка локальных смет на сооружение земляного полотна и верхнего строения пути, объектных смет на сооружение земляного полотна и верхнего строения пути и сводного сметного расчета стоимости строительства железнодорожной линии.

Содержание курсового проекта:

1. Оглавление.
2. Общая часть (задание и исходные данные).
3. Локальная смета на сооружение земляного полотна (включает подсчет объема работ).
4. Локальная смета на укладку верхнего строения пути (включает подсчет объема работ).
5. Калькуляции к локальным сметам.
6. Объектная смета на сооружение земляного полотна.
7. Объектная смета на укладку верхнего строения пути.
8. Сводный сметный расчет стоимости строительства участка железнодорожной линии.
9. Перечень используемой литературы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п  | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                                                                       | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы                                                                                                | Всего часов |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1      | 2          | 3                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                        | 5           |
| 1      | 5          | РАЗДЕЛ 1<br>Особенности ценообразования на строительную продукцию                                                      | 1. Подготовка к практическим занятиям № 1 и 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 40-56 ].                                                                                  | 6           |
| 2      | 5          | РАЗДЕЛ 2<br>Нормативная база для разработки сметной документации                                                       | 1. Подготовка к практическим занятиям № 3 и 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 5-17].                                                                                    | 2           |
| 3      | 5          | РАЗДЕЛ 3<br>Локальные сметы и порядок их разработки                                                                    | 1. Подготовка к лабораторным работам № 1 и 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 60-80], [2, стр. 6-18].                                                                    | 6           |
| 4      | 5          | РАЗДЕЛ 4<br>Сметная стоимость материалов, изделий, конструкций                                                         | 1. Подготовка к лабораторной работе № 3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 120-150], [2, стр. 19-35]. Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля. | 4           |
| 5      | 5          | РАЗДЕЛ 5<br>Определение накладных расходов и сметной прибыли при определении сметной стоимости строительной продукции. | 1. Подготовка к практическим занятиям № 5 и 6. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 80-110].                                                                                  | 9           |
| 6      | 5          | РАЗДЕЛ 6<br>Объектные сметы                                                                                            | 1. Подготовка к лабораторной работе № 4 Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 95-105], [3].                                                                                    | 6           |
| 7      | 5          | РАЗДЕЛ 7<br>Сводный сметный расчет стоимости строительства                                                             | 1. Подготовка к лабораторной работе № 5 Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 85-95], [4].                                                                                     | 6           |
| 8      | 5          | РАЗДЕЛ 8<br>Договорные цены на строительную продукцию                                                                  | 1. Подготовка к практическим занятиям № 7 и 8. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 18-45], Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля.              | 6           |
| 9      | 5          | РАЗДЕЛ 9<br>Порядок экспертизы и утверждения проектной документации                                                    | 1. Подготовка к практическому занятию № 9. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 225-300].                                                                                     | 6           |
| ВСЕГО: |            |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          | 51          |

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

| №<br>п/п | Наименование                                                                                  | Автор (ы)                                     | Год и место издания<br>Место доступа                                                                                                   | Используется при<br>изучении<br>разделов, номера<br>страниц |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1        | Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве : учебник для студ. вузов ж.-д. трансп. | Б. А. Волков [и др.] ; под ред. Б. А. Волкова | М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 304 с.<br>Экземпляры:<br>всего:100 - фб.(3),<br>чз.2(2), чз.4(2),<br>уч.1(82), уч.2(10),<br>ЭЭ(1)., 2013 | Все разделы                                                 |

### 7.2. Дополнительная литература

| №<br>п/п | Наименование                                                                          | Автор (ы)    | Год и место издания<br>Место доступа                                                     | Используется при изучении<br>разделов, номера<br>страниц |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 2        | Разработка локальных смет базисно-индексным методом: Методические указания.           | Оленина О.А. | М. : МИИТ, 2013. - 37 с. : Экземпляры:<br>всего:25 (на кафедре ЭСБиУС, ауд.3513)., 2013  | Все разделы                                              |
| 3        | Разработка объектных смет: Методические указания.                                     | Оленина О.А. | М. : МИИТ, 2013. - 25 с. : Экземпляры:<br>всего:25 (на кафедре ЭСБиУС, ауд. 3513)., 2013 | Все разделы                                              |
| 4        | Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: Методические указания. | Оленина О.А. | М. : МИИТ, 2015. - 39 с. : Экземпляры:<br>всего:25 (на кафедре ЭСБиУС, ауд. 3513)., 2015 | Все разделы                                              |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. faufccs.ru портал федерального центра ценообразования в строительстве и промышленных строительных материалов.
4. [www.aup.ru](http://www.aup.ru) административно-управленческий портал.
5. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения лабораторных занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения лабораторных: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение лабораторных занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.