



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Лысьвенский филиал  
Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
д-р техн. наук.

Н.В. Лобов

2016 г.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Сметное дело»

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)  
программы бакалавриата

Промышленное и гражданское  
строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

Выпускающая кафедра

Технических дисциплин

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 3

Семестр(ы): 5

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану (БУП): 3

Часов по рабочему учебному плану (БУП): 108

**Виды контроля:**

Экзамен: **нет** Зачёт: **5** Курсовой проект: **нет** Курсовая работа: **нет**

Лысьва, 2016 г.

**Рабочая программа дисциплины «Сметное дело» разработана на основании:**

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 08.03.01 Строительство утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 201;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство, утвержденной 28 апреля 2016 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению 08.03.01 Строительство «28» апреля 2016 г.
- Рабочей программы дисциплины «Сметное дело», утвержденной в ПНИПУ 23.12.2015.

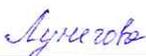
Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества», «Оценка недвижимости», «Основы организации и управления в строительстве», «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)», «Технология устройства отделочных и защитных покрытий», «Организация и планирование в строительстве», «Планирование строительного производства», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик  
Инженер кафедры ГСЭ



Л.А.Стругова

Рецензент  
канд.экон.наук, доц.



А.А. Лунегова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технические дисциплины «14» сентября 2016 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой,  
канд. техн. наук. доц.



Д.С.Балабанов

Согласовано

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.



Д.С. Репецкий

Начальник учебно-методического отдела



О.В. Рыданных

Инженер УМО



И.В.Карпова

## 1. Общие положения

**1.1. Цель изучения дисциплины** – ознакомление студентов с основами ценообразования и сметного дела при проектировании новых и реконструкции действующих объектов капитального строительства и сооружений, при обосновании и выборе технических решений в строительстве, реконструкции, ремонте и содержании объектов строительства.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие профессиональные компетенции:

Способен проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

### 1.2. Задачи изучения дисциплины:

- приобретение знаний в области ценообразования на строительную продукцию и сметного дела при проектировании новых и реконструкции действующих объектов капитального строительства и сооружений, при обосновании и выборе технических решений в строительстве, реконструкции, ремонте и содержании объектов строительства;
- формирование умения пользоваться законодательной, нормативной литературой, применяемой для расчёта договорной цены строительства и применять полученные знания для технико-экономических расчётов при обосновании цены строительства и при выборе варианта эффективного проектного решения;
- приобретение практического навыка по составлению сметы и сметных расчётов.

### 1.3. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

- объекты недвижимости и строительства, в отношении которых возможно установление сметной стоимости;
- рыночная и иная стоимости объектов недвижимости;
- методы определения сметной стоимости строительства.

### 1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сметное дело» относится к вариативной части блока 1 (Б1) «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору студента при освоении ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенции, заявленной в пункте 1.1

Таблица 1.1 - Дисциплины, направленные на формирование компетенции

| Код                                 | Наименование компетенции                                                                                                                                               | Предшествующие дисциплины                                           | Последующие дисциплины (группы дисциплин)                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Профессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                                                    |
| ПК - 7                              | Способен проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению                        | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества | Оценка недвижимости; Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).                       |
| ПК - 12                             | Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление |                                                                     | Оценка недвижимости; Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Технология устройства |

| Код | Наименование компетенции                                                          | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины (группы дисциплин)                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам |                           | отделочных и защитных покрытий;<br>Организация и планирование в строительстве;<br>Планирование строительного производства; |

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие планируемые результаты обучения:

### знать:

- структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;
- виды сметной документации и порядок её разработки;
- содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;
- уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;
- основные сметно-нормативные документы в строительстве;
- порядок составления калькуляции себестоимости;
- индексы в строительстве и порядок их расчёта;
- основные сметно-нормативные документы российской базы 2001 г.;
- методы определения сметной стоимости строительства и договорных цен на строительную продукцию;

### уметь:

- умеет работать с нормативной литературой;
- подсчитать объёмы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ;
- составить локальную смету на определённый вид работ;
- составить объектную смету, составить объектный сметный расчёт;
- решить задачу на основании заданных данных по структуре сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- составить индивидуальную расценку на основании данных прямых затрат по материалам, заработной плате рабочих и затратам по эксплуатации машин;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов;
- проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

### 2.1 Дисциплинарная карта компетенции ПК-7

| Код ПК-7 | Формулировка компетенции                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Способен проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению |

| Код ПК-7. Б1.ДВ.05.1 | Формулировка дисциплинарной части компетенции                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов |

### 2.2.1 Требования к компонентному составу части компетенции ПК-7. Б1.ДВ.05.1

| Перечень компонентов                                                                                                                                          | Виды учебной работы                                     | Средства оценки                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>знает:</b><br>– (31) структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;<br>– (32) виды сметной документации и порядок её разработки; | Лекции.<br>Самостоятельная работа студентов по изучению | Выборочный теоретический опрос<br>Тестовые вопросы |

| Перечень компонентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Виды учебной работы                                                                                                                                             | Средства оценки                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– (33) уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;</li> <li>– (34) основные сметно-нормативные документы в строительстве;</li> <li>– (35) индексы в строительстве и порядок их расчёта;</li> <li>– (36) основные сметно-нормативные документы российской базы 2001 г.;</li> <li>– (37) методы определения сметной стоимости строительства и договорных цен на строительную продукцию;</li> </ul>                                                                                                                             | теоретического материала и по подготовке к зачёту<br>Подготовка к занятиям                                                                                      | для текущего и рубежного контроля.<br>Вопросы к зачёту          |
| <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (у1) умеет работать с нормативной литературой;</li> <li>– (у2) подсчитать объёмы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ;</li> <li>– (у3) составить локальную смету на определённый вид работ;</li> <li>– (у4) составить объектную смету, составить объектный сметный расчёт;</li> <li>– (у5) решить задачу на основании заданных данных по структуре сметной стоимости строительно-монтажных работ;</li> <li>– (у6) проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов;</li> </ul> | Практические занятия<br>Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим работам, зачёту)<br>Контрольные работы по темам и разделам модулей | Собеседование<br>Задания контрольных работ.<br>Вопросы к зачёту |

## 2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-12

| Код ПК-12 | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам |

| Код ПК-12.Б1.ДВ.05.1 | Формулировка дисциплинарной части компетенции                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Способен вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений |

### 2.2.2 Требования к компонентному составу части компетенции ПК-12.Б1.ДВ.05.1

| Перечень компонентов                                                                                                                                                                                  | Виды учебной работы                                                                                                                | Средства оценки                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (38) содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;</li> <li>– (39) порядок составления калькуляции себестоимости;</li> </ul> | Лекции.<br>Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к зачёту<br>Подготовка к занятиям | Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля.<br>Вопросы к зачёту |
| <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (у7) составить индивидуальную расценку на основании данных прямых затрат по материалам,</li> </ul>                                      | Практические работы<br>Самостоятельная                                                                                             | Собеседование<br>Задания                                                |

| Перечень компонентов                                                                                                                                               | Виды учебной работы                                                                                                                | Средства оценки                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>заработной плате рабочих и затратам по эксплуатации машин;</p> <p>– (у8) проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.</p> | <p>работа студентов (подготовка к лекциям, практическим работам, зачёту)</p> <p>Контрольные работы по темам и разделам модулей</p> | <p>контрольных работ.</p> <p>Вопросы к зачёту</p> |

**3. Структура и модульное содержание учебной дисциплины по видам и формам учебной работы**  
 Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблицах 3.1, 3.2.

**3.1. Очная форма обучения**

| Номер учебного модуля | Номер и наименование дисциплины | Номер и наименование темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Количество часов и виды занятий |    |    |     |    |      | Трудоёмкость всего |    |    |      |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|----|-----|----|------|--------------------|----|----|------|
|                       |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Аудиторная (контактная) работа  |    |    |     |    |      | Итоговый контроль  | ЗЕ |    |      |
|                       |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Л                               | ПЗ | ЛЗ | КСР | СР | час. |                    |    |    |      |
| 1                     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                               | 5  | 6  | 7   | 8  | 9    | 10                 | 11 | 12 |      |
| Мод 1                 |                                 | <p><b>Тема 1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве</b><br/>                     Формирование цены на строительную продукцию в условиях рынка. Цена как основная категория рынка, её модель.. особенности определения цены на строительную продукцию.</p>                                                                                                                                      | 2                               | 2  |    |     |    | 6    |                    |    | 8  | 0,22 |
|                       |                                 | <p><b>Тема 2. Законодательная и нормативная база ценообразования и сметного нормирования</b><br/>                     Общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений. Уровни применения сметных нормативов. Структура и степень укрупнения нормативов. Государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы, СП, СН, РДС, МДС)</p> | 10                              | 4  | 6  |     |    | 6    |                    |    |    | 16   |
|                       |                                 | <p><b>Тема 3. Система сметных нормативов в строительной отрасли</b><br/>                     Государственные элементные сметные нормы на строительные (ГЭСН-2001) и ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001). Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве СМР (ГСН81-05-02-2001) и при производстве ремонтно-строительных работ,</p>                                                                       | 10                              | 2  | 8  |     | 1  | 6    |                    |    | 17 | 0,47 |



|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |   |    |     |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|----|-----|------|
|       | <p>проектные и изыскательские работы.</p> <p>Правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-индексным методом.</p> <p>Правила и порядок составления смет базисно-компенсационным и базисно - индексным методами.</p> <p>Правила и порядок составления объектных смет и сводных сметных расчётов строительства.</p> <p>Особенности составления сметной документации на работы по ремонту и реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Правила и порядок разработки сметной документации по укрупнённым показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).</p> <p>Расчёт договорной цены на СМР</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 | 4  | 8  | 1 | 24 | 37  | 1,03 |
| Мод 3 | <p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Правовое регулирование инвестиционно - строительной деятельности</b></p> <p><b>Тема 6. Правовое регулирование инвестиционно - строительной деятельности</b></p> <p>Эффективность инвестиций. Понятие эффекта и эффективности инвестиций. Простой метод оценки эффективности инвестиций.</p> <p>Договоры подряда. Договорные отношения в строительстве. Государственная экспертиза сметной документации.</p> <p><b>Тема 7. Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела</b></p> <p>Обзор программного обеспечения для сметных расчётов. Использование для ускорения выпуска документации сметы-аналоги, фрагменты.</p> <p>Возможности свободного применения поправок и коэффициентов к любому из элементов сметы (от строки до всей сметы в целом), а также ввода пользователем дополнительных коэффициентов.</p> | 6  | 2  | 4  |   | 8  | 14  | 0,39 |
|       | <p><b>Итого по модулю</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18 | 4  | 14 |   | 12 | 30  | 0,83 |
|       | <p><b>Итоговая аттестация, дифференцированный зачёт</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |    |   |    | 0   | 0    |
|       | <p><b>Итого за семестр</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 52 | 16 | 36 | 2 | 54 | 108 | 3    |

3.2. Очно-заочная форма обучения

| Номер учебного модуля                                | Номер и наименование раздела дисциплины                                    | Номер и наименование темы дисциплины                                               | Количество часов и виды занятий |           |           |    |            |           |                  | Трудоёмкость всего |             |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|----|------------|-----------|------------------|--------------------|-------------|-------------|
|                                                      |                                                                            |                                                                                    | Аудиторная (контактная) работа  |           |           |    | КСР        | СР        | Итоговые занятия | час.               | ЗЕ          |             |
|                                                      |                                                                            |                                                                                    | всего                           | Л         | ПЗ        | ЛЗ |            |           |                  |                    |             |             |
| 1                                                    | 2                                                                          | 3                                                                                  | 4                               | 5         | 6         | 7  | 8          | 9         | 10               | 11                 | 12          |             |
| Мод 1                                                | Раздел 1. Основы ценообразования                                           | Тема 1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве             | 4                               | 4         |           |    |            | 8         | 9                | 10                 | 11          | 12          |
|                                                      |                                                                            | Тема 2. Законодательная и нормативная база ценообразования и сметного нормирования | 4                               | 2         | 2         |    | 0,25       | 10        |                  |                    | 14,25       | 0,40        |
|                                                      |                                                                            | Тема 3. Система сметных нормативов в строительной отрасли                          | 4                               | 2         | 2         |    | 0,25       | 8         |                  |                    | 12,25       | 0,34        |
| Мод 2                                                | Раздел 2. Определение сметной стоимости строительства                      | Итого по модулю                                                                    | 12                              | 8         | 4         |    | 0,5        | 26        |                  |                    | 38,5        | 1,07        |
|                                                      |                                                                            | Тема 4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции      | 4                               | 2         | 2         |    | 0,5        | 10        |                  |                    | 14,5        | 0,40        |
|                                                      |                                                                            | Тема 5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство        | 8                               | 2         | 6         |    | 0,5        | 16        |                  |                    | 24,5        | 0,68        |
| Мод 3                                                | Раздел 3. Правовое регулирование инвестиционно - строительной деятельности | Итого по модулю                                                                    | 12                              | 4         | 8         |    | 1          | 26        |                  |                    | 39          | 1,08        |
|                                                      |                                                                            | Тема 6. Правовое регулирование инвестиционно - строительной деятельности           | 4                               | 2         | 2         |    | 0,25       | 10        |                  |                    | 14,25       | 0,40        |
|                                                      |                                                                            | Тема 7. Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела                    | 6                               | 2         | 4         |    | 0,25       | 10        |                  |                    | 16,25       | 0,45        |
| <b>Итоговая аттестация, дифференцированный зачёт</b> |                                                                            |                                                                                    | <b>10</b>                       | <b>4</b>  | <b>6</b>  |    | <b>0,5</b> | <b>20</b> |                  |                    | <b>30,5</b> | <b>0,85</b> |
| <b>Итого за семестр</b>                              |                                                                            |                                                                                    | <b>34</b>                       | <b>16</b> | <b>18</b> |    | <b>2</b>   | <b>72</b> |                  |                    | <b>108</b>  | <b>3</b>    |

### 3.3. Перечень тем практических занятий

| № п.п. | Номер темы дисциплины | Наименование темы практического занятия                                           |
|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | Тема 2                | Изучение структуры государственной нормативно-информационной базы ценообразования |
| 2.     | Тема 2                | Изучение структуры государственной нормативно-информационной базы ценообразования |
| 3.     | Тема 2                | Изучение структуры государственной нормативно-информационной базы ценообразования |
| 4.     | Тема 3                | Изучение основной сметно-нормативной базы строительства                           |
| 5.     | Тема 3                | Изучение основной сметно-нормативной базы строительства                           |
| 6.     | Тема 3                | Изучение основной сметно-нормативной базы строительства                           |
| 7.     | Тема 3                | Изучение основной сметно-нормативной базы строительства                           |
| 8.     | Тема 4                | Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции    |
| 9.     | Тема 5                | Составление локальной сметы на строительные работы базисно - индексным методом    |
| 10.    | Тема 5                | Составление локальной сметы на строительные работы базисно - индексным методом    |
| 11.    | Тема 5                | Составление локальной сметы на строительные работы базисно - индексным методом    |
| 12.    | Тема 6                | Расчёт договорной цены строительных работ                                         |
| 13.    | Тема 6                | Расчёт договорной цены строительных работ                                         |
| 14.    | Тема 7                | Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения    |
| 15.    | Тема 7                | Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения    |
| 16.    | Тема 7                | Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения    |
| 17.    | Тема 7                | Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения    |
| 18.    | Тема 7                | Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения    |

При выполнении практических работ рекомендовано использовать Методические указания по дисциплине «Сметное дело» / Составитель Л.А.Стругова. – Лысьва, 2016 г.

#### 4. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Назначением курса «Сметное дело» является расширение и углубление профессиональных компетенций, которые позволят обучающимся применять законодательную и нормативную базу ценообразования и сметного нормирования в своей профессиональной деятельности, а также интерпретировать определение сметной стоимости строительства на основе методического инструментария сметного дела. В преподавании дисциплины «Сметное дело» используются следующие формы учебной работы: лекции; практические занятия в виде теоретических опросов, решения расчетно-графических задач, выполнение индивидуальных контрольных работ, тестирование.

При изучении дисциплины «Сметное дело» студентам необходимо организовать системную самостоятельную работу, которая предполагает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних индивидуальных заданий, подготовку к текущему и рубежному контролю знаний и к промежуточной аттестации. При возникновении трудностей в изучении отдельных разделов или тем дисциплины студентам рекомендуется индивидуальное консультирование с преподавателем.

#### 4.1. 1 Виды самостоятельной работы студентов очной формы обучения

| Номер темы<br>(раздела)<br>дисциплины | Вид самостоятельной работы студентов        | Трудоемкость,<br>часов |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Тема 1                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
| Тема 2                                | Изучение теоретического материала           | 3                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 1                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 3                                | Изучение теоретического материала           | 3                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 1                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 4                                | Изучение теоретического материала           | 5                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 3                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 5                                | Изучение теоретического материала           | 3                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
|                                       | Выполнение индивидуального задания          | 7                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 6                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 7                                | Изучение теоретического материала           | 1                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 1                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| <b>Итого: ч/ЗЕ</b>                    |                                             | <b>54/1,5</b>          |

#### 4.1. 2 Виды самостоятельной работы студентов очно-заочной формы обучения

| Номер темы<br>(раздела)<br>дисциплины | Вид самостоятельной работы студентов        | Трудоемкость,<br>часов |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Тема 1                                | Изучение теоретического материала           | 6                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
| Тема 2                                | Изучение теоретического материала           | 5                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 3                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 3                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 4                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 4                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 5                                | Изучение теоретического материала           | 5                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 2                      |
|                                       | Выполнение индивидуального задания          | 7                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 6                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 4                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |
| Тема 7                                | Изучение теоретического материала           | 4                      |
|                                       | Подготовка к аудиторным занятиям            | 4                      |
|                                       | Подготовка отчётов по практическим занятиям | 2                      |

#### **4.2. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций**

Дисциплина базируется на модульной технологии обучения. Лекции предполагают передачу теоретического материала от лектора к студентам и направлены на приобретение обучающимися новых теоретических и фактических знаний. Практические занятия предполагают решение конкретных задач и проблемных ситуаций и направлены на приобретение обучающимися новых теоретических знаний и практических умений. При проведении практических занятий решаются следующие задачи:

- 1) понимание студентами связи теоретических аспектов дисциплины с практикой;
- 2) приобретение навыка применения специальной лексики и терминологии при использовании сметно-нормативной базы строительства и решении профессиональных задач;
- 3) приобретение навыка составления локальных смет с использованием сметно-нормативной базы строительства.

Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельную проработку материала с целью подготовки к лекционным и практическим занятиям, составления конспекта лекции, а также поиск, систематизацию, интерпретацию и обобщение материала при подготовке докладов и рефератов. Технологии организации самостоятельной работы основываются на использовании учебной литературы и периодических изданий, а также интернет-источников (экономические интернет-ресурсы, электронные журналы и учебные пособия, официальные сайты государственных органов и служб и т.д.).

### **5. Фонд оценочных средств**

#### **5.1 Текущий и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций**

Текущий и промежуточный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- выборочный теоретический опрос;
- индивидуальное задание;
- текущее тестирование;
- выполнение рубежной контрольной работы;
- рубежное тестирование.

#### **5.2. Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций**

##### **а) Зачёт**

Зачёт по дисциплине «Сметное дело» выставляется по итогам проведённого текущего и промежуточного контроля знаний студентов, при выполнении всех рубежных контрольных работ и рубежных тестов по выставленной средней результирующей оценки по всем модулям рубежного контроля, при этом средняя оценка по всем модулям должна быть не ниже 3,0.

##### **б) Экзамен** - не предусмотрен

Фонд оценочных средств, включающий типовые задания, контрольные работы, тесты, вопросы для подготовки к зачету, методы и критерии оценки, позволяющие оценить результаты освоения дисциплины, входит в состав учебно-методического комплекса в виде приложения к рабочей программе дисциплины на правах отдельного документа.

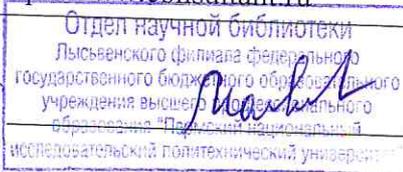
**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
дисциплины СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

| Направление | Семестры | Кол-во студентов | Библиографическое описание издания<br>( автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Кол-во экз. в библ. | Основной лектор |
|-------------|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 08.03.01    | 3        | 28               | <p align="center"><b>Основная литература</b></p> <p>1.Синянский, И.А. Проектно-сметное дело : учебник / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). 10</p> <p>2.Экономика строительства : учебник / под ред. В.В. Бузырева. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 416 с. : ил. - (Учебник для ВУЗов). 5</p> <p>3.Экономика отрасли (строительство) : учебник / В.В. Акимов, Т.Н. Макарова, В.Ф. Мерзляков. - М. : ИНФРА- М, 2008. - 304 с. 9</p> <p align="center"><b>Электронные ресурсы ПНИПУ</b></p> <p>1.Пономарев, А.Б. Основы экономики городского строительства [Электронный ресурс]: курс лекций ' А.Б. Пономарев, О.В. Петренева, Ю.С. Логинова. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. - 183 с. -1 электрон, опт. диск. – Постоянная ссылка: <a href="http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2480">http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2480</a> ЭБ</p> <p>2.Добрынин. А.О. Определение сметной стоимости строительства учеб.-метод, пособие / А.О. Добрынин, Е.А. Тарасова, СИ. Лещев. - Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. - 129 с. – Постоянная ссылка: <a href="http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=311">http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=311</a> ЭБ</p> <p align="center"><b>Периодические издания</b></p> <p align="center"><b>Нормативные документы</b></p> <p>1.МДС81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, (Госстрой России ) (с изменением от 20.03.2006 г.) Москва, 2004</p> <p>2.МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (утв. Постановлением Госстроя РФ от 12.01.2004 № 6) (ред.от 31.08.2004, с изм. от 17.03.2011) Москва, 2004</p> <p>3.МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве Москва, 2001</p> <p align="center"><b>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b></p> <p>1.Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ].- Электрон. Дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014. _ Режим доступа:<a href="http://elib.pstu.ru/">http://elib.pstu.ru/</a>. – Загл.с экрана</p> |                     | Владыкин А.А.   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>2. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных: диссертации и авторефераты диссертаций по всем отраслям знания]/ Рос. Гос. Б-ка.- Москва.2003-. Режим доступа: <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>-загл. с экрана.</p> <p>3. Научная Электронная Библиотека eLibrary [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных: электрон. Журн. На рус.,англ.,нем. Яз: реф. И наукометр. База данных]/Научная электрон. Б-ка.- Москва,1869 - . – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> -Заглав. с экрана.</p> <p><b>Информационно-справочные системы</b><br/> Консультант-Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a></p> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. отделом научной библиотеки



И.А. Малофеева

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2016 - более 0,5 экз/обуч.  
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2016 - более 0,5 экз/обуч.  
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № пп | Вид учебного занятия | Наименование программного продукта      | Рег.номер                                          | Назначение                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | ПЗ                   | Гранд Смета                             | 005958<br>131,<br>000301<br>151-<br>0003010<br>151 | Программа предназначена для составления локальных смет, объектных смет, сводного сметного расчёта, правильности проверки составления данных видов смет, составления отчётных форм КС-2 и КС-3, необходимых при строительстве зданий и сооружений. |
| 2    | ЛЗ                   | Microsoft Office Professional Plus 2007 | 42661567                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 7.1. Специализированные лаборатории и классы

| № пп | Помещения                                                                                                         |                          |                 | Площадь, м <sup>2</sup> | Количество посадочных мест |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|
|      | Название                                                                                                          | Принадлежность (кафедра) | Номер аудитории |                         |                            |
| 1.   | Учебно-исследовательская лаборатория информационных технологий и станков с ЧПУ, кабинет информационных технологий | Кафедра ТД               | 303С            | 55                      | 29                         |

### 7.2 Основное учебное оборудование

| № п.п. | Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката) | Кол-во ед. | Форма приобретения/ владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.) | Номер аудитории |
|--------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.     | Доска аудиторная для написания мелом                        | 1          | Оперативное управление                                                              | 303С            |
| 2.     | Компьютер в комплекте                                       | 13         |                                                                                     |                 |
| 3.     | Экран настенный Lumien                                      | 1          |                                                                                     |                 |
| 4.     | Проектор Acer P1270 DLP                                     | 1          |                                                                                     |                 |
| 5.     | Монитор                                                     | 2          |                                                                                     |                 |
| 6.     | Системный блок                                              | 2          |                                                                                     |                 |
| 7.     | Проекционный экран Classic 240*180                          | 2          |                                                                                     |                 |

## Лист регистрации изменений

| №<br>п.п. | Содержание изменения | Дата,<br>номер протокола<br>заседания<br>кафедры.<br>Подпись<br>заведующего<br>кафедрой |
|-----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                    | 3                                                                                       |
| 1         |                      |                                                                                         |
| 2         |                      |                                                                                         |
| 3         |                      |                                                                                         |
| 4         |                      |                                                                                         |