

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 17.02.2025 17:37:07

Уникальный программный ключ:

dc66dc831554ae08672a7c3a0ce2cf217be1e29



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова  
Кафедра сельскохозяйственного строительства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова



Д.М. Бенин

2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.04 Сметное дело в строительстве**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.10 Гидромелиорация

Направленность: Системные цифровые мелиорации

Курс – 2

Семестр – 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Н.Б. Мартынова, к.т.н., доцент ММ

«01» 05 2025 г.

Рецензент: М.А. Карапетян, д.т.н., профессор ММ

«21» 05 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и учебного плана. Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственного строительства

Протокол №1 «01» 05 2025 г.

И.о. зав. кафедрой В.И. Балабанов, д.т.н., профессор В

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова Щедрина Е.В., к.п.н., доцент Щ  
(подпись)

Протокол №8 «08» 05 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Сельскохозяйственных мелиораций Дубенюк Н.Н., д.с.-х.н., профессор, акад. РАН Д  
(подпись)

«01» 05 2025 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ / ММ Сидорова Д.Д.  
(подпись)

## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| Аннотация.....   | 4         |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>7</b>  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ В СЕМЕСТРЕ .....                                    | 7         |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 8         |
| 4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....   | 9         |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>   | <b>11</b> |
| РАЗДЕЛ 1. ТЕМА 2. СИСТЕМА СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....   | 11        |
| РАЗДЕЛ 2. ТЕМА 1. НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ .....  | 11        |
| РАЗДЕЛ 3. ТЕМА 2. СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА РАБОЧИХ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И АВТОМОБИЛЕЙ. .... | 11        |
| РАЗДЕЛ 4. ТЕМА 1 ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ.....  | 11        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                   | <b>19</b> |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....  | 19        |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....   | 20        |
| 7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....   | 21        |
| 7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....                                   | 21        |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» .....          | 23        |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>              | <b>24</b> |

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» для подготовки магистров по направлению 35.04.10

Гидромелиорация, направленность Системные цифровые мелиорации

**Цель освоения дисциплины:** получение студентами теоретических и практических знаний и формирование комплекса знаний, умений и навыков в области изучения ценообразования строительного производства, стоимостной оценки производства работ.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в основную часть дисциплин Учебного плана по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.

**Краткое содержание:** В содержание дисциплины входят разделы: «Методические документы и система сметных нормативов в строительстве», «Накладные расходы и сметная прибыль», «Калькулирование прямых затрат» «Порядок составления сметной документации на строительство». Дисциплина «Сметное дело в строительстве» формирует практические навыки и подготавливает к проектированию.

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет:** 2 зачётные единицы (72 часа), из них 4 часа практической подготовки.

**Промежуточный контроль:** зачёт.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве», является получение студентами теоретических и практических знаний и формирование комплекса знаний, умений и навыков в области организации, планирования строительного производства, технологических процессов и организации производства работ, управления строительным производством.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» включена в вариативную часть дисциплин Учебного плана и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность - Системные цифровые мелиорации. Общая трудоёмкость дисциплины составляет: 2 зачётные единицы (72 часа). В соответствии с Учебным планом дисциплина «Сметное дело в строительстве» реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Сметное дело в строительстве» являются: «Организация научной деятельности и мелиоративных исследований», «Функциональные сооружения гидромелиоративных систем», освоенные на предыдущем этапе обучения. Дисциплина «Сметное дело в строительстве» является базовой для последующей дисциплины «Экономика мелиоративных проектов», изучаемой на 2 курсе в 4 семестре. Особенностью дисциплины является наличие тем различного уровня сложности и содержания, сочетающего описательный характер, теоретический материал и практический.

Теоретический материал представлен в объёме, необходимом для овладения предметной базой организации строительного производства. Практические занятия проводятся с использованием компьютерных программ для приобретения навыков проектных работ. Рабочая программа дисциплины «Сметное дело в строительстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)  | Индикаторы компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |   |   |
|-------|--------------------|--|--|---|---|---|
|       |                    |  |  | знать   | уметь   | владеть   |
| 1     | УК-2               | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | (УК-2.2) Определение потребности в ресурсах для реализации проекта   | Перечень ресурсов для реализации проекта  | Применять системный подход для определения потребности в ресурсах для реализации проекта  | Методами определения потребности в ресурсах для реализации проекта  |
| 2     | ПКос-2             | Способность организовывать инженерные изыскания и разрабатывать проектную документацию с использованием цифровых средств и технологий для строительства мелиоративных систем | (ПКос-2.3) Использование цифровых технологий при разработке проектной документации для строительства мелиоративных систем                        | Структуру цифровых технологий при разработке проектной документации для строительства мелиоративных систем                                | Применять системный подход к использованию цифровых технологий при разработке проектной документации для строительства мелиоративных систем     | Методами использования цифровых технологий при разработке проектной документации для строительства мелиоративных систем                             |
| 3.    | ПКос-3             | Способность организовывать реализацию мелиоративных мероприятий  | (ПКос-3.3) Оценка технической, экономической, экологической эффективности мелиоративных мероприятий с использованием средств цифровых технологий | Показатели технической, экономической, экологической эффективности мелиоративных мероприятий с использованием средств цифровых технологий | Проводить оценку технической, экономической, экологической эффективности мелиоративных мероприятий с использованием средств цифровых технологий | Методами определения технической, экономической, экологической эффективности мелиоративных мероприятий с использованием средств цифровых технологий |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

| Вид учебной работы   | Трудоёмкость |                 |
|--|--------------|-----------------|
|  | час. всего/* | в семестре № 3* |
| <b>Общая трудоёмкость</b><br>дисциплины по учебному плану  | <b>72/4</b>  | <b>72/4</b>     |
| <b>1. Контактная работа:</b>   | <b>16,25</b> | <b>16,25</b>    |
| <b>Аудиторная работа</b>   | <b>16,25</b> | <b>16,25</b>    |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 16/4         | 16/4            |
| <i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>   | 0,25         | 0,25            |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>   | <b>55,75</b> | <b>55,75</b>    |
| <i>Контрольная работа (подготовка)</i>   | 10           | 10              |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i> | 36,75        | 36,75           |
| <i>подготовка к зачёту (контроль)</i>  | 9            | 9               |
| Вид промежуточного контроля:   | <i>Зачёт</i> | <i>Зачёт</i>    |

\* из них практическая подготовка

## 4.2. Содержание дисциплины

В подразделе приводится тематический план, детализируется расширенное содержание дисциплины по разделам и рассматриваемым вопросам в них. Содержание дисциплины отвечает следующим принципам: содержание определяется целью курса; структурировано по разделам, темам и рассматриваемым вопросам.

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины в 7 семестре

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)                             | Всего     | Аудиторная работа |             | Внеаудиторная работа СР |
|--|-----------|-------------------|-------------|-------------------------|
|  |           | ПЗ<br>всего/*     | ПКР         |                         |
| Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве. | 14        | 4                 | -           | 10                      |
| Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль.                                 | 14        | 4                 | -           | 10                      |
| Раздел 3. Калькулирование прямых затрат  | 14        | 4                 | -           | 10                      |
| Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство            | 10,75/4   | 4/4               | -           | 6,75                    |
| Контрольная работа (подготовка)  | 10        | -                 | -           | 10                      |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                              | 0,25      | -                 | 0,25        | -                       |
| Подготовка к зачёту  | 9         | -                 | -           | 9                       |
| Всего за семестр   | 72        | 16                | 0,25        | 55,75                   |
| <b>Итого по дисциплине</b>   | <b>72</b> | <b>16</b>         | <b>0,25</b> | <b>55,75</b>            |

\* из них практическая подготовка

**Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве.**

**Тема 1.** Виды сметной документации.

**Тема 2.** Система сметных нормативов в строительстве.

**Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль.**

**Тема 1.** Накладные расходы.

**Тема 2.** Сметная прибыль.

**Раздел 3. Калькулирование прямых затрат**

**Тема 1.** Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.

**Тема 2.** Сметные цены на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и автомобилей.

**Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство.**

**Тема 1.** Локальные сметы.

**Тема 2.** Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.

### 4.3 Лекции и практические занятия

В рамках освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» предусмотрено проведение лекций, практических занятий и курсового проекта, в которых рассматриваются вопросы, связанные с изучением основ организации, планирования и управления строительным производством.

Таблица 4

#### Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № раздела   | № и название лекций и практических занятий                              | Формируемые компетенции    | Вид контрольного мероприятия | Кол-во Часов/из них практическая подготовка |
|-------|---|---|----------------------------|------------------------------|---|
| 1     | <b>Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве.</b> |   |                            |                              | <b>4</b>                                    |
|       | Тема 1. Виды сметной документации.  | ПЗ № 1. Состояние и проблемы ценообразования в строительстве            | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 2. Классификация строительной продукции                            | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1   |
|       | Тема 2. Система сметных нормативов в строительстве.                                   | ПЗ № 3. Состав и группировка затрат сменной стоимости строительства     | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 4. Задачи и общие положения сметного нормирования в строительстве. | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1   |
| 2     | <b>Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль.</b>                                 |   |                            |                              | <b>4</b>                                    |
|       | Тема 1. Накладные расходы   | ПЗ № 5. Перечень и структура накладных расходов                         | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 6. Основы определения накладных расходов                           | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1   |
|       | Тема 2. Сметная прибыль   | ПЗ № 7. Пути формирования сметной прибыли                               | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 8. Основы расчета сметной прибыли                                  | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос, тестирование   | 1   |

| № п/п | № раздела   | № и название лекций и практических занятий  | Формируемые компетенции    | Вид контрольного мероприятия | Кол-во Часов/из них практическая подготовка |
|-------|---|---|----------------------------|------------------------------|---|
| 3     | <b>Раздел 3. Калькулирование прямых затрат</b>  |   |                            |                              | <b>4</b>                                    |
|       | <b>Тема 1.</b> Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции                        | ПЗ № 9. Формирование цен на строительные материалы, изделия и конструкции             | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 10. Основы расчета сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1   |
|       | <b>Тема 2.</b> Сметные цены на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и автомобилей | ПЗ № 11 Сметные цены на оплату труда рабочих.   | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1   |
|       |   | ПЗ № 12. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автомобилей.               | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1   |
| 4     | <b>Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство</b>                          |   |                            |                              | <b>4/4</b>                                  |
|       | <b>Тема 1.</b> Локальные сметы.   | ПЗ № 13. Локальные сметы на строительные работы.                                      | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1/1   |
|       |   | ПЗ № 14 Локальные сметы на ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы  | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1/1   |
|       | <b>Тема 2.</b> Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства                | ПЗ № 15. Назначение сводного сметного расчета стоимости строительства.                | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |                              | 1/1   |
|       |   | ПЗ № 16 Состав сводного сметного расчета стоимости строительства.                     | УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 | Устный опрос                 | 1/1   |

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п   | № раздела и темы                                   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения          |
|---|--|--|
| <b>Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве.</b> |  |  |
| 1   | Тема 1. Виды сметной документации                  | Укрупненные сметные нормативы<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3              |
|   | Тема 2. Система сметных нормативов в строительстве | Единичные расценки на строительные работы.<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |
| <b>Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль</b>                                  |  |  |

| № п/п  | № раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения         |
|--|---|---|
| 2  | Тема 1 Накладные расходы  | Непредвиденные работы.<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3                    |
|  | Тема 2. Сметная прибыль   | Формирование договорных цен<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3               |
| <b>Раздел 3. Калькулирование прямых затрат</b>                             |   |   |
| 3  | Тема 1. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.                        | Объектный сметный расчет.<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3                 |
|  | Тема 2. Сметные цены на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и автомобилей. | Основные программы сметного расчета<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3       |
| <b>Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство</b> |   |   |
| 4  | Тема 1. Локальные сметы.  | Порядок определения стоимости инвентаря<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3   |
|  | Тема 2. Порядок составления сводного сметного расчета   | Резерв средств на непредвиденные затраты.<br>УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3 |

## 5. Образовательные технологии

При проведении практических занятий предпочтительно предлагать студентам выполнение самостоятельных работ по обработке опытных данных с использованием компьютерных программ.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия  | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий     |
|-------|---|---|
| 1     | Раздел 1. Тема 2. Система сметных нормативов в строительстве  | ПЗ<br>Визуализация «Состав и группировка затрат сменной стоимости строительства». |
| 2     | Раздел 2. Тема 1. Накладные расходы   | ПЗ<br>Визуализация «Перечень и структура накладных расходов».                     |
| 3     | Раздел 3. Тема 2. Сметные цены на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и автомобилей. | ПЗ<br>Визуализация «Сметные цены на оплату труда рабочих».                        |
| 4     | Раздел 4. Тема 1 Локальные сметы  | ПЗ<br>Визуализация «Локальные сметы на строительные работы»                       |

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль знаний студентов в рамках дисциплины «Сметное дело в строительстве» может представлять собой: устный опрос (групповой или

индивидуальный); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме), тестирование.

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени. В рамках текущего контроля могут быть задействованы разные виды контрольных мероприятий. Основным видом контроля является устный опрос.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определённых профессиональных компетенций. Формой промежуточной аттестации является зачёт с оценкой.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

Примерный перечень вопросов, выносимых на текущую аттестацию (устный опрос):

#### **Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве.**

##### **Тема 1. Виды сметной документации.**

1. Цель и средства сметного дела.
2. Виды строительных организаций.
3. Основные понятия определения сметной стоимости в новом строительстве, расширение, реконструкции, расширение, техническое перевооружение.
4. Особенности ценообразования в строительстве.
5. Два этапа ценообразования в строительстве.

#### **Раздел 1. Методические документы и система сметных нормативов в строительстве.**

##### **Тема 2. Система сметных нормативов в строительстве**

6. Методические документы в строительстве.
7. Технологическая структура сметной стоимости.
8. Определение и состав прямых затрат.
9. Сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций.
10. Сметная заработная плата рабочих.

#### **Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль.**

##### **Тема 1. Накладные расходы.**

11. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
12. Определение и статьи накладных расходов.
13. Метод расчета накладных расходов.
14. Применение нормативов накладных расходов при составлении сметной документации.
15. Сметная прибыль. Затраты, учитываемые и не учитываемые в сметной прибыли.

#### **Раздел 2. Накладные расходы и сметная прибыль.**

##### **Тема 2. Сметная прибыль.**

16. Порядок расчета величины сметной прибыли.
17. Состав государственных элементных сметных норм.
18. Структура государственных элементных сметных норм.
19. Порядок разработки государственных элементных сметных норм.
20. Применение государственных элементных сметных норм.

### **Раздел 3. Калькулирование прямых затрат**

#### **Тема 1. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.**

21. Сметно-нормативная база строительства.
22. Виды сметных нормативов.
23. Укрупненные сметные нормативы.
24. Определение сметной стоимости оборудования и инвентаря.
25. Определение и состав производственного оборудования и инвентаря.

### **Раздел 3. Калькулирование прямых затрат**

#### **Тема 2. Сметные цены на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и автомобилей.**

26. Определение стоимости тары, упаковки и реквизита.
27. Состав монтажных работ при сборке оборудования.
28. Состав пусконаладочных работ.
29. Порядок определения сметных норм по оборудованию.
30. Временные здания и сооружения.

### **Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство.**

#### **Тема 1. Локальные сметы.**

31. Титульные и не титульные временные здания и сооружения.
32. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (НДЗ).
33. Прочие работы и затраты (ПРЗ).
34. Определение и сущность подрядных торгов.
35. Открытые и закрытые торги.

### **Раздел 4. Порядок составления сметной документации на строительство.**

#### **Тема 2. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.**

36. Формы и системы оплаты труда.
37. Доплаты и надбавки к тарифной части заработной платы.
38. Премирование персонала.
39. Особенности оплаты труда в производственных бригадах.
40. Бестарифные системы оплаты труда.

В процессе освоения дисциплины предусмотрено тестирование.

#### **1 Вариант**

**1 Юридическое или физическое лицо, осуществляющее на правах инвестора или по поручению инвестора реализацию инвестиционного проекта по строительству:**

а) инвестор;

- б) заказчик;
- в) подрядчик;
- г) индивидуальный застройщик.

**2 Документ, отражающий сметную стоимость на строительную продукцию:**

- а) калькуляция сметной стоимости затрат;
- б) локальный сметный расчет;
- в) объектный сметный расчет.

**3 В прямые затраты не включены:**

- а) заработная плата основных рабочих;
- б) затраты на временные здания и сооружения;
- в) затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- г) затраты на строительные материалы.

**4 Сметная цена на материалы имеет вид:**

- а) франко-склад завода изготовителя;
- б) франко-приобъектный склад;
- в) франко-вагон-станция назначения;
- г) франко-транспортные средства.

**5 Сметная стоимость – это:**

- а) прямые затраты плюс накладные расходы;
- б) прямые затраты плюс накладные расходы и сметная прибыль.

**6 Сметная стоимость строительства включает в себя:**

- а) стоимость строительно-монтажных работ
- б) стоимость работ и оборудования;
- в) стоимость строительно-монтажных работ, оборудования и прочих затрат.

**7 Понятие заготовительно-складских расходов и их учет:**

- а) это расходы поставщиков по их фактическим затратам;
- б) расходы снабженческо-сбытовых организаций в процентах от оптовых цен;
- в) расходы подрядных организаций на содержание складского хозяйства в размере 2% по строительным материалам от сметной цены франко-приобъектный склад.

**8 Где приводятся нормы затрат труда машинистов и затраты машинного времени?**

- а) в сборниках ФЕР и ТЕР 2001 г.;
- б) в сборниках ГЭСН-2001.

**9 Перебазировка строительных механизмов учитывается в составе:**

- а) прочих затрат;
- б) прямых затрат;
- в) накладных расходов.

**10 Строительные работы подразделяются на:**

- а) общестроительные;
- б) технологические;
- в) специальные.

**2 Вариант**

**21 Высокий удельный вес в строительной продукции имеет:**

- а) расходы на эксплуатацию машин и механизмов;
- б) затраты на оплату труда рабочих;
- в) стоимость строительных материалов, деталей и конструкций.

**22 Чем определяется цена строительной продукции:**

- а) сметой;
- б) локальной сметой;
- в) сводным сметным расчетом.

**23 Что является точной ценой в сметном деле?**

- а) смета;
- б) сметные расчеты.

**24 Сметная цена предназначена для:**

- а) покупателя;
- б) подрядчика.

**25 В каких ценах приводятся стоимостные показатели в современной сметно-нормативной базе?**

- а) 1984 г.;
- б) 2001 г.

**26 Расчет цены в строительстве происходит в:**

- а) один этап;
- б) два этапа.

**27 На первом этапе определяется:**

- а) фактическая цена;
- б) предварительная цена.

**28 Как рассчитывается норма сметной прибыли?**

- а) в процентах от суммы сметной себестоимости;
- б) в процентах от суммы сметных величин основной заработной платы рабочих и механизаторов.

**29 10 м<sup>2</sup> – это:**

- а) норма;
- б) норматив.

**30 100 м<sup>3</sup> бетона – это:**

- а) укрупненная сметная норма;
- б) элементная сметная норма.

В рамках освоения дисциплины предусмотрено выполнение контрольной работы

Известны элементы прямых затрат в базисных ценах на строительномонтажные работы при возведении жилого дома:

оплата труда рабочих( ОТРстр) ;

затраты на эксплуатацию машин и механизмов (ЗЭМ) в том числе оплата труда машинистов, управляющих машинами и обслуживающих машины (ОТРмаш);

затраты на материалы и конструкции (ЗМК);

Норма накладных расходов (Ннр);

Норма сметной прибыли (Нсп).

Индексы к элементам прямых затрат:

- к оплате труда рабочих строителей и машинистов (Иотр);
- к затратам на эксплуатацию машин (Изэм);
- к затратам на материалы и конструкции (Измк).

Задача 1. Определить прямые затраты в базисных ценах (ПЗб).

Задача 2. Определить прямые затраты в текущих ценах (ПЗт).

Варианты заданий:

| №  | ОТРстр,<br>руб. | ЗЭМ,<br>руб. | ОТРмаш,<br>руб. | ЗМК,<br>руб. | Иотр   | Изэм  | Измк  |
|----|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------|-------|-------|
| 1  | 6000            | 18010        | 3060            | 24000        | 18,139 | 8,158 | 6,294 |
| 2  | 6010            | 18020        | 3052            | 23000        | 18,138 | 8,157 | 6,293 |
| 3  | 6020            | 18030        | 3090            | 22000        | 18,137 | 8,156 | 6,292 |
| 4  | 6030            | 18040        | 3080            | 21000        | 18,136 | 8,155 | 6,291 |
| 5  | 6040            | 18050        | 3070            | 20000        | 18,135 | 8,154 | 6,290 |
| 6  | 6050            | 18060        | 3060            | 24100        | 18,134 | 8,153 | 6,289 |
| 7  | 6060            | 18070        | 3050            | 24200        | 18,133 | 8,152 | 6,288 |
| 8  | 6070            | 18080        | 3040            | 24300        | 18,132 | 8,151 | 6,287 |
| 9  | 6080            | 18090        | 3030            | 24400        | 18,131 | 8,150 | 6,286 |
| 10 | 6090            | 18100        | 3020            | 24010        | 18,130 | 8,168 | 6,285 |

Для расчетного примера принимаем следующие значения:

ОТРстр = 6500 руб.;

ОТРмаш = 3500 руб.;

ЗЭМ = 19000руб.;

ЗМК = 25000 руб.

Задача 1. Прямые затраты в базисных ценах равны сумме затрат на оплату труда рабочих, затрат на эксплуатацию машин и затрат на приобретение материалов.

Тогда ПЗб = 6500 + 19000 + 25000 = 50500 руб.

Задача 2. Прямые затраты в текущих ценах определяются на основе прямых затрат в базисных ценах с применением соответствующих индексов.

Иотр = 18,14.

Изэм = 8,15.

Измк = 6,3.

Определяем теперь ПЗт.

ПЗт = 6500x18,14 + 19000x8,15 + 25000x6,3 = 430260 руб.

**Вопросы промежуточной аттестации (зачет):**

1 Цель и средства сметного дела.

2 Виды строительных организаций.

3 Основные понятия определения сметной стоимости в новом строительстве, расширение, реконструкции, расширение, техническое перевооружение.

- 4 Особенности ценообразования в строительстве.
- 5 Два этапа ценообразования в строительстве.
- 6 Методические документы в строительстве.
- 7 Технологическая структура сметной стоимости.
- 8 Определение и состав прямых затрат.
- 9 Сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций.
- 10 Сметная заработная плата рабочих.
- 11 Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
- 12 Определение и статьи накладных расходов.
- 13 Метод расчета накладных расходов.
- 14 Применение нормативов накладных расходов при составлении сметной документации.
- 15 Сметная прибыль. Затраты, учитываемые и не учитываемые в сметной прибыли.
- 16 Порядок расчета величины сметной прибыли.
- 17 Состав государственных элементных сметных норм.
- 18 Структура государственных элементных сметных норм.
- 19 Порядок разработки государственных элементных сметных норм.
- 20 Применение государственных элементных сметных норм.
- 21 Сметно-нормативная база строительства.
- 22 Виды сметных нормативов.
- 23 Укрупненные сметные нормативы.
- 24 Определение сметной стоимости оборудования и инвентаря.
- 25 Определение и состав производственного оборудования и инвентаря.
- 26 Определение стоимости тары, упаковки и реквизита.
- 27 Состав монтажных работ при сборке оборудования.
- 28 Состав пусконаладочных работ.
- 29 Порядок определения сметных норм по оборудованию.
- 30 Временные здания и сооружения.
- 31 Титульные и не титульные временные здания и сооружения.
- 32 Сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (НДЗ).
- 33 Прочие работы и затраты (ПРЗ).
- 34 Определение и сущность подрядных торгов.
- 35 Открытые и закрытые торги.
- 36 Организационный процесс подрядных торгов.
- 37 Функции заказчика и организатора торгов.
- 38 Функции тендерного комитета.
- 39 Понятие оферта и оферента.
- 40 Процедура торгов.
- 41 Критерии определения победителя.
- 42 Протокол согласования свободной договорной цены.
- 43 Твердая, открытая цена.
- 44 Скользящая цена.
- 45 Сущность и значение заработной платы.

- 46 Система мотивации труда и место заработной платы в ней.
- 47 Социально-экономическое содержание заработной платы и ее функции.
- 48 Рыночный механизм установления заработной платы.
- 49 Государственные минимальные социальные стандарты, связанные с оплатой труда.
- 50 Регулирование оплаты труда в системе социального партнерства на основе соглашений.
- 51 Способы и элементы организации оплаты и материального стимулирования труда на предприятии.
- 52 Тарифное нормирование заработной платы.
- 53 Формы и системы оплаты труда.
- 54 Доплаты и надбавки к тарифной части заработной платы.
- 55 Премирование персонала.
- 56 Особенности оплаты труда в производственных бригадах.
- 57 Бестарифные системы оплаты труда.
- 58 Регулирование оплаты труда в системе социального партнерства на основе коллективных договоров.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определённых профессиональных компетенций. Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Сметное дело в строительстве» является зачёт. Критерии выставления оценок во время зачёта представлены в таблице 7а, контрольной работы -7б, теста 7в.

*Таблица 7а*

### **Критерии выставления оценок на зачёте**

| <b>Оценка</b>                       | <b>Критерии оценивания</b>  |
|-------------------------------------|---|
| Достаточный уровень<br>«зачтено»    | оценку « <b>зачтено</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнены, в основном сформировал практические навыки. |
| Минимальный уровень<br>«не зачтено» | оценку « <b>не зачтено</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.                      |

*Таблица 7б*

### **Критерии выставления оценок на контрольной работе**

| <b>Оценка</b>                    | <b>Критерии оценивания</b>  |
|----------------------------------|---|
| Высокий уровень «5»<br>(отлично) | оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, глубоко и прочно освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, излагающий его исчерпывающе, последовательно, системно и логически стройно. Студент не затрудняется с ответом при |

| Оценка   | Критерии оценивания   |
|--|---|
|  | видоизменении задания; справляется с нестандартными задачами, вопросами и другими видами применения знаний; при изложении материала владеет терминологией и символикой изучаемой дисциплины; показывает разносторонние знания основной и дополнительной литературы; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.   |
| Средний уровень «4»<br>(хорошо)                  | оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и логически правильно излагающий теоретический материал, не допускающий существенных неточностей в ответе на вопрос; владеющий терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала. Студент, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой дисциплины; обладающий основными профессиональными компетенциями; в основном сформировал практические навыки.  |
| Пороговый уровень «3»<br>(удовлетворительно)     | оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал только по обязательному минимуму содержания предмета, определенному программой дисциплины; знания основной литературы, рекомендованной программой, отрывочны и не системны. Студент допускает неточности в ответе, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала, четкость и убедительность ответа выражена слабо, испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2»<br>(неудовлетворительно) | оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; не показал правильного понимания существа экзаменационных вопросов; не знает значительной части основного материала; допускает принципиальные ошибки при выполнении типовых практических заданий. Студент, не усвоивший основную литературу по проблемам курса, практические навыки не сформированы.  |

Таблица 7в

### Критерии оценивания теста

| Оценка                              | Критерии оценивания   |
|-------------------------------------|---|
| Достаточный уровень<br>«зачтено»    | Достаточный уровень «зачтено», если количество правильных ответов не менее 7 из 10. |
| Минимальный уровень<br>«не зачтено» | Минимальный уровень «не зачтено», если количество правильных ответов менее 7 из 10. |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

Таблица 8

| № п/п | Автор, название, издательство, год издания |
|-------|--|
|       |  |

| ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА * |   |
|-----------------------|---|
| 1                     | Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования. : [Книжные издания] : Учебник. / Е. С. Иванов. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. - 560 с. - ISBN 978-5-4323-0018-8.  |
| 2                     | Красновский, Б.М. Промышленное и гражданское строительство в Задачах с решениями: учебное пособие / Б. М. Красновский. – 3-е изд., доп. –М. : Издательство АСВ, 2018. - 1520 с. : ил., табл. - 300 экз. - ISBN 978-5-4323-0098-0  |
| 3                     | Алексанов, Д.С. Управление проектами. Базовый уровень: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2025. — 81 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s07102025Koshelev_UP.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s07102025Koshelev_UP.pdf</a> . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL: <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s07102025Koshelev_UP.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s07102025Koshelev_UP.pdf</a> >. |

## 7.2. Дополнительная литература

Таблица 9

|    |  |
|----|--|
| 1. | Журавлева, Л.А. Организация и технология работ по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: учебное пособие / Л. А. Журавлева , В. Г. Борулько; рец.: Ю.С. Юрин, О.В. Кабанов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2023. — 99 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/S27022023Zhuravleva.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/S27022023Zhuravleva.pdf</a> . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL: <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/S27022023Zhuravleva.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/S27022023Zhuravleva.pdf</a> >  |
| 2. | ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА = Fundamentals of Management: учебное пособие / М. А. Романюк, М. А. Сухарникова, Н. В. Чекмарева, Н. Г. Платоновский; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2023. — 221 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s28112023menegment.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s28112023menegment.pdf</a> . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - <a href="https://doi.org/10.26897/978-5-9675-2009-9-2023-221">https://doi.org/10.26897/978-5-9675-2009-9-2023-221</a> . — <URL: <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s28112023menegment.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s28112023menegment.pdf</a> >. — <URL: <a href="https://doi.org/10.26897/978-5-9675-2009-9-2023-221">https://doi.org/10.26897/978-5-9675-2009-9-2023-221</a> >. |

|    |  |
|----|--|
| 3. | <p>Управленческий учет в интегрированных структурах АПК: Учебное пособие / Л.И. Хоружий, Ю. Н. Катков, А. А. Романова [и др.]; рец.: Е.И. Костюкова, Н.В. Глушак; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2023. — 186 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s29112023UUvTS.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s29112023UUvTS.pdf</a>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — &lt;URL:<a href="http://elib.timacad.ru/dl/full/s29112023UUvTS.pdf">http://elib.timacad.ru/dl/full/s29112023UUvTS.pdf</a>&gt;.</p> |
|----|--|

### 7.3. Нормативные правовые акты

- ГОСТ 2.770-68 (СТ СЭВ 2519-80) – ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах.
- ГОСТ 2.781-96 – ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты гидравлические и пневматические, устройства управления и приборы контрольно-измерительные.
- Межгосударственный стандарт. ГОСТ 2.782-96 – ЕСКД. Обозначения условные графические. Машины гидравлические и пневматические.
- ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем
- ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей ГОСТ 2.30168, ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 2.308-79, 2.309-73, ГОСТ 2.310-68, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-68- ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69. -М.: Издательство стандартов, 1980. - 183с.

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- Шибалова, Г.В. Организация технология работ по строительству сооружений инженерной защиты территорий от затопления : Учебное пособие / Г.В. Шибалова. - М. : РГАУ-МСХА, 2016. - 80 с.
- Сметанин, В.И. Организация и производство работ по очистке водоема от продуктов заиления : методические указания / В. И. Сметанин, Г. П. Ачкасов ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева, - Москва : РГАУ-МСХА, 2016. - 54 с.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Электронная библиотечная система. <http://www.library.timacad.ru/> (открытый доступ).

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

*Таблица 10*

#### Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор     | Год разработки |
|-------|---|------------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1     | Оформление                              | Microsoft Excel        | расчётная     | Microsoft | 2010           |

|   |  |                          |                |           |      |
|---|--|--------------------------|----------------|-----------|------|
|   | расчётов по<br>практическим<br>работам               |                          |                |           |      |
| 2 | Оформление<br>расчётов по<br>практическим<br>работам | Microsoft office<br>Word | оформительская | Microsoft | 2010 |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 11

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|---|
| Компьютерный класс, уч. корп. №29, ауд. №246  | <p>Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000237<br/> Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000238<br/> Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000239<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000742<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000743<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000744<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000745<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000746<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000747<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №2101340000007428<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №2101340000007429<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000750<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000751<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №21013400000074252<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720P №410134000000036<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720P №410134000000039<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720B №410134000000781<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000242<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000243<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000244<br/> Монитор 17' Scott 795F №410134000000188<br/> Монитор 17' Scott 795F №410134000000189</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | Монитор 17' Scott 795F №410134000000190<br>Монитор 17' Scott 795F №410134000000191                       |
| Лаборатория мелиоративных машин, уч. корп. №29, ауд. №135 | Компактный проектор AIP Mobile Cinema A50P №410134000001117<br>Экран на треноге DA-Life №410134000000495 |

Для самостоятельной работы студентов так же предусмотрены читальный зал Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова и комнаты самоподготовки студентов в общежитиях и аудитория на кафедре с персональными компьютерами с возможностью доступа в интернет.

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины «Сметное дело в строительстве»**

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» предназначена для обучения студентов основам конструкционных и технологических характеристик строительных процессов по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, направленность «Системные цифровые мелиорации».

В этом курсе студент получает знания о современных конструкциях. Полученные знания необходимы выпускнику для успешной работы на производстве.

Освоение дисциплины предполагает посещение аудиторных практических занятий.

Осуществляя учебные действия на практических занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных заданий. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

По всем темам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения задач. Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, обсуждаемые вопросы. Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание темам, направленным на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами по темам занятий. Пропуски аудиторных занятий без уважительной причины не рекомендуются.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к

практическим занятиям по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых тем предмета, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции. При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан объяснить причину своего отсутствия, и в зависимости от вида пропущенного занятия должен самостоятельно подготовить и представить на проверку материал по пропущенной теме (в письменной или устной форме), дополнительно ответив на контрольные вопросы в отдельно отведённое время.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

По дисциплине «Сметное дело в строительстве» учебным планом предусмотрены следующие виды занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Материал занятий должен излагаться в последовательности от простых и известных студентам понятий к более сложным теоретическим, действуя по принципу: от простого - к сложному. Преподаватель, приступая к изложению материала дисциплины в целом, и по каждой теме, должен учитывать, что студенты усвоили базовые понятия и знания, приобретённые при изучении предшествующих дисциплин.

В содержаниях занятий необходимо отражать следующие основные вопросы: общие сведения по материалу темы, понятия, определения, область применения, классификацию, достоинства и недостатки. Необходимо познакомить студентов с ролью мелиорации и применением машин, особенно отметить роль отечественных учёных и инженеров в развитии строительства. Важно подробно изложить студентам направления совершенствования технологий строительства. Следует обратить внимание на особенности испытаний машин, приводить примеры ситуаций из практического опыта подготовки и проведения испытаний в различных условиях. Для лучшего восприятия материала следует приводить примеры – аналоги, известные студентам из курса физики, окружающего мира, природных явлений. При изложении тем практических занятий следует использовать плакаты, слайды, различные устройства, учебные машины и их элементы, и другое оборудование, что должно улучшить усвоение материала за счёт визуального восприятия. Для закрепления теоретического материала следует при проведении практических занятий рассматривать вопросы различных видов испытаний с подробным разбором и анализом полученных результатов. Занятия целесообразно проводить в интерактивной форме. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре программное обеспечение. Использование компьютерной техники подразумевает применение

программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины. Важным элементом освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» является текущий контроль. Целью устного опроса является закрепление знаний, полученных при изучении тем курса «Сметное дело в строительстве», развитие профессиональных навыков и умения применять эти знания для решения практических инженерных задач.

Формой промежуточного контроля является зачёт. Зачёт сдаётся в период зачётной сессии, предусмотренной учебным планом. На зачёт студент должен явиться с зачётной книжкой, а также с ручкой и листом бумаги для письменного ответа. Подготовка к ответу составляет не более 25 минут. Основой для определения итогов зачёта служит уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебной программой данной дисциплины.

Преподаватель не имеет права принимать зачёт без экзаменационной ведомости и зачётной книжки.

**Программу разработала:**

Мартынова Н.Б., к.т.н., доцент, доцент кафедры сельскохозяйственного строительства



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины Б1.В.04«Сметное дело в строительстве» ФГОС ВО по направлению: 08.03.01Строительство, направленность: Системные цифровые мелиорации (квалификация выпускника – магистр) Карапетяном Мартиком Аршалуйсовичем, д.т.н., профессором кафедры «Технического сервиса машин и оборудования», «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева) (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Сметное дело в строительстве» ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Сельскохозяйственное строительство» (разработчик: Мартынова Н.Б., к.т.н., доцент кафедры «Сельскохозяйственное строительство» «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Сметное дело в строительстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по Направлению 35.04.10 Гидромелиорация. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина включена в вариативную часть дисциплин Учебного плана – Б1.В.
3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 08.03.01Строительство.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Сметное дело в строительстве» закреплено 4 основные компетенции. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость дисциплины «Сметное дело в строительстве» составляет 4зачётные единицы (72 часа).
6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Сметное дело в строительстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и возможность дублирования в содержании отсутствует.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
8. Программа дисциплины «Сметное дело в строительстве», предполагает занятия в интерактивной форме.
9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО Направления 35.04.10 Гидромелиорация.
10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, и аудиторные задания), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу

дисциплины, как дисциплины элективной части учебного цикла ФГОС ВО Направления 35.04.10 Гидромелиорация

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.
12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 2 наименования, интернет-ресурсы 1 источник и соответствует требованиям ФГОС ВО Направления 35.04.10 Гидромелиорация.
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Сметное дело в строительстве», и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.
14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине, дают представление о специфике обучения по дисциплине «Сметное дело в строительстве».

#### **Общие выводы.**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Сметное дело в строительстве» ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство, (квалификация выпускника – магистр), разработанная Мартыновой Натальей Борисовной, доцентом, к.т.н. кафедры «Сельскохозяйственное строительство», «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева), соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Карапетян Мартик Аршалуйсович, д.т.н., профессор кафедры «Технического сервиса машин и оборудования», «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева)



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.