

АДМИНИСТРАЦИЯ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Костромской колледж отраслевых технологий строительства и лесной промышленности»**

**Утверждена приказом директора**

**ОГБПОУ «Костромской**

**колледж отраслевых технологий строительства**

**и лесной промышленности»**

**№ 22 от 31 августа 2021 г.**

**Рабочая ПРОГРАММа ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО**

Специальность:

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

(технологический уровень)

Кострома

2021г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.01Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик:

ОГБПОУ «Костромской колледж отраслевых технологий строительства и лесной промышленности»

Разработчик: Шарейко Елена Михайловна- преподаватель специальных дисциплин, высшей квалификационной категории

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Пояснительная записка………………………………………** | | **4** |
| **1.1** | **общая характеристика учебной дисциплины…....** | **4** | |
| **1.2** | **место учебной дисциплины в учебном плане….....** | **4** | |
| **1.3** | **результаты освоения учебной дисциплины: общие профессиональные компетенции…….....** | **4** | |
| 1. **содержание учебной дисциплины, тематический план с учётом профиля профессионального образования………………………………………………………….** | | **5** |
| **2.1** | **ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ....................................................................................................** | **5**  **7**  **11** |
| **2.2** | **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ........................................................................................** |
| **2.3** | **характеристика основных видов УЧЕБНОЙ деятельности студентов......................................................** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………** | | **13** |
| **3.1** | **ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ………………………………….** | **13** |
| **3.2** | **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ……………………………………………………………….** | **14** |
| 1. **учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины………………………………………………………** | | **14** |
| 1. **рекомендуемая литература………………………………….** | | **15** |

1. **Пояснительная записка**
   1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА учебной дисциплины**

Цель дисциплины – формирование знаний по основам ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве.

Задача дисциплины – изучить современные тенденции при разработки сметной документации процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

**1.2. место учебной дисциплины в учебном плане**

Данная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональные учебные дисциплины.

**1.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И цифровые КОМПЕТЕНЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименованиеобщих компетенций** |
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК.10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| ОК11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ЦК1 | Коммуникация и кооперация в цифровой среде |
| ЦК2 | Саморазвитие в условиях неопределенности |
| ЦК3 | Креативное мышление |
| ЦК4 | Управление информацией и данными |
| ЦК5 | Критическое мышление в цифровой среде |
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР 4 | Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |
| ЛР 10 | Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. |
| ЛР 11 | Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. |
| ЛР 29 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. |

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 1.1. | Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий. |
| ПК 2.1. | Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке |
| ПК 2.2. | Выполнятьстроительно-монтажные, втомчислеотделочныеработынаобъектекапитальногостроительства |
| ПК 2.4. | Осуществлятьмероприятияпоконтролюкачествавыполняемыхработи  расходуемыхматериалов |
| ПК 3.4. | Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. |
| ПК 4.2. | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений. |

Таблица

Соотнесение ключевых компетенций цифровой экономики и общепрофессиональных компетенций, реализуемых по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

|  |  |
| --- | --- |
| Ключевые компетенции цифровой экономики | Общепрофессиональные компетенции |
| 1.Коммуникация и кооперация в цифровой среде | ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 2.Саморазвитие в условиях неопределенности | ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 3.Креативное мышление | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| 4.Управление информации и данными | ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| 5.Критическое мышление в цифровой среде | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | |

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С УЧЕТОМ ПРОФИЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 20 |
| практическае занятия | 32 |
| практическая подготовка | 26 |
| самостоятельная работа студента (всего) |  |
| Итоговая аттестация по дисциплине: | Д/Зачет |

**2.2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение** | Место дисциплины «Проектно-сметное дело» среди других строительных и экономических  дисциплин. Роль и значение проектирования и сметного нормирования для строительства.  Взаимосвязь с другими дисциплинами. | **2** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| **Раздел 1 Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования** |  | **4** |  |
| **Тема1.**  Организация строительного проектирования и сметного  нормирования. | **Содержание** | **16** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| 1.Основные этапы и стадии проектирования. Организация проектно-сметного дела. Экспертиза и согласования проектов. Основные технико-экономические показатели проектов (ТЭП) зданий и сооружений различного назначения. | 2 |
| 2.Технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства объекта. Общие понятия об инвестициях. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. | 2 |
| 3.Подрядные торги (тендер), тендерная документация, порядок и правила проведения. Оценка кономичности проектных решений. Методы и критерии оценки эффективности. Новые модели организации труда (распределенные проектные команды) | 2 |
| **Практические занятия№1**  1.Расчет и анализ структуры капитальных вложений  2.Оценка сравнительной эффективности инвестиционных проектов. | 2 |  |
| **Практическое занятие № 2.**  1.Используя выданные преподавателем исходные данные по различным проектам строительного объекта, определить наиболее эффективный из них, используя различные методы оценки. Организации совместной работы. | 2 |
| **Раздел 2 Основы ценообразования и**  **сметного нормирования в**  **строительстве** |  | **26** |  |
| **Тема 2.1. Общие понятия о сметном**  **нормировании в строительстве.** | **Содержание** | **6** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| Общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и информационного контента. | 2 |
| **Практическая подготовка** | 4 |
| Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и др.). нормативов. Государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы. СП, СП, РДС,МДС). | 4 |
| **Тема 2.2. Система сметных нормативов в**  **строительной отрасли.** | **Содержание** | **6** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| Состав сметных нормативов, применяемых в строительной отрасли; ГЭСН, ФЕР,ТЕР 2001 года. | 2 |
| **Практическая подготовка**Изучение основной сметно-нормативной базы строительства Пользуясь набором сметных нормативов (ГЭСН-2001 и ФЕР-2001) на основные строительные и ремонтно-строительные работы изучить их структуру, техническую часть, построение. Креативность как способ мышления. | 4 |
| **Практическая подготовка**  Практическое применение технических норм (решение задач) | 4 |
| **Тема 2.3. Определение цены строительной** | **Содержание** | **2** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| Виды цен в строительстве (сметные и договорные) и принципы их формирования.Структура, состав и порядок установления договорной цены. Методы расчета сметнойстоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный,базисно-компенсационный, аналоговый. Понятие об индексации стоимости. Креативность как способ мышления. | 2 |
| **Тема 2.4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной**  **продукции** | **Содержание** | **10** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. Новые модели организации труда (распределённые проектныекоманды). | 2 |
| Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. | 2 |
| **Практическая подготовка**  Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли.Себестоимость, ее состав и порядок определения.Определение сметной стоимости по элементам затрат. Креативность как способ мышления | 4 |  |
| **Практическая подготовка**  По заданным преподавателем исходным данным определить сметную стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ. Определить прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль в составе общей сметной стоимости строительной продукции пользуясь МДС 81-35-2004, МДС 81-25.2001. Здоровье и благополучие человека | 4 |  |
| № 4 Определение элементов затрат. |  |  |
| **Тема 2.5. Порядок и правила составления сметной документации**  **на строительство** | **Содержание** | **16** | ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 11 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ЦК 1 – ЦК 5 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,ЛР 29 |
| Виды смет, их назначение и состав. Правила и порядок исчисления объемов строительныхработ. Правила и порядок составления смет на проектные и изыскательские работы.Правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-базисным методами. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и информационного контента. | 2 |
| Правила и порядок составления локальных и объектных смет и сметных расчетов. Правилаи порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. | 2 |
| **Практическое занятие № 3.** По форме, приведенной в МДС 81-35-2004, составить смету базисно-индексным методом, пользуясь (ФЕР-2001) или (ФЕРр-2001) на основные виды работ. | 2 |
| **Практическая подготовка**По форме, приведенной в МДС 81-35-2004 и данным ранее составленных локальных смет составить объектную смету на строительный объект. | 4 |
| **Практическая подготовка**По форме, приведенной в МДС 81-35-2004и данным ранее составленных локальных и объектных смет, составить сводный сметный расчет стоимости строительства объекта. | 2 |
|  | **Всего** | **52** |  |

**Содержание учебной дисциплины**

**Введение**

Место дисциплины «Проектно-сметное дело» среди других строительных и экономических дисциплин. Роль и значение проектирования и сметного нормирования для строительства.

Взаимосвязь с другими дисциплинами.

**Раздел 1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования.**

**Тема 1.1. Организация строительного проектирования и сметного нормирования.**

Основные этапы и стадии проектирования. Организация проектно-сметного дела.

Экспертиза и согласования проектов. Основные технико-экономические показатели проектов (ТЭП) зданий и сооружений различного назначения. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства объекта. Общие понятия об инвестициях. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Подрядные торги (тендер), тендерная документация, порядок и правила проведения.

Оценка экономичности проектных решений. Методы и критерии оценки эффективности. Новые модели организации труда (распределенные проектные команды)

**Практическое занятие № 1.** Оценка экономичности проектных решений строительного объекта по исходным ТЭП. Новые модели организации труда (распределенные проектные команды)

Используя выданные преподавателем исходные данные по различным проектам строительного объекта, определить наиболее эффективный из них, используя различные методы оценки.

**Раздел 2. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве**

**Тема 2.1. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве**

Общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений. Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и др.). Структура и степень укрупнения нормативов. Государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы.СП, СП, РДС, МДС). Креативность как способ мышления.

**Внеаудиторная самостоятельная работа № 2.**

Пользуясь нормативными документами, выписать из них необходимые сведения оконструкциях, о правилах составления сметной документации.

**Тема 2.2. Система сметных нормативов в строительной отрасли** Креативность как способ мышления.

Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ГСН 81-05-02-2001) и ремонтно-строительных работ (ГСНр 81-05-02-2001) в зимнее время.

Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001) и при производстве ремонтно-строительных работы (ГСНр 81-05-01-2001).

Федеральные единичные расценки на строительные (ФЕР-2001), ремонтно-строительные (ФЕРр-2001) работы и эксплуатацию машин, сметные цены на материалы, изделия и конструкции.

Банк данных объектов-аналогов дляопределение сметной стоимости строительства.

Территориальные сметные нормативы (Государственные элементные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы применительно к условиям территорий).

**Практическое занятие № 2.** Изучение основной сметно-нормативной базы строительства

Пользуясь набором сметных нормативов (ГЭСН-2001 и ФЕР-2001) на основные строительные и ремонтно-строительные работы изучить их структуру, техническую часть, построение.

**Внеаудиторная самостоятельная работа № 3. Изучение основной сметно-нормативной базы строительства**

Пользуясь набором сметных нормативов (ГЭСН-2001 и ФЕР-2001) на основные строительные и ремонтно-строительные работы, выписать из них необходимые данные для составления сметной документации.

**Тема 2.3. Определение цены строительной продукции**

Структура, состав и порядок установления договорной цены. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Понятие об индексации стоимости. Креативность как способ мышления

**Тема 2.4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции**

Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат. Новые модели организации труда (распределённые проектныекоманды).

**Практическая подготовка** Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции По заданным преподавателем исходным данным определить сметную стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ. Определить прямые затраты, накладные

расходы и сметную прибыль в составе общей сметной стоимости строительной продукции пользуясь МДС 81-35-2004, МДС 81-25.2001. Креативность как способ мышления

**Тема 2.5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство**

Виды смет, их назначение и состав. Правила и порядок исчисления объемов строительных работ.

Правила и порядок составления смет на проектные и изыскательские работы. Правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-базисным методами. Правила и порядок составления локальных и объектных смет и сметных расчетов. Правила и порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. Особенности составления сметной документации на работы по ремонту, реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР). Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и информационного контента.

**Практическая подготовка Определение.** Составление локальной сметы на строительные (ремонтно-строительные) работы базисно-индексным методом

По форме, приведенной в МДС 81-35-2004, составить смету базисно-индексным методом, пользуясь (ФЕР-2001) или (ФЕРр-2001) на основные виды работ.

**Практическое занятие № 3.** Составление объектной сметы на строительство здания

По форме, приведенной в МДС 81-35-2004и данным ранее составленных локальных смет составить объектную смету на строительный объект.

**Практическая подготовка** Составление сводного сметного расчета стоимости строительства

По форме, приведенной в МДС 81-35-2004и данным ранее составленных локальных и объектных смет, составить сводный сметный расчет стоимости строительства объекта.

**2.3. характеристика ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| Содержание учебной дисциплины | | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  (на уровне учебных действий) | |
| Раздел 1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования.  Тема 1.1. Организация строительного проектирования и сметного нормирования. | | 1Основные этапы и стадии проектирования. Организация проектно-сметного дела. Экспертиза и согласования проектов. Основные технико-экономические показатели проектов (ТЭП) зданий и сооружений различного назначения. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства объекта. Общие понятия об инвестициях. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Подрядные торги (тендер), тендерная документация, порядок и правила проведения.  Оценка экономичности проектных решений. Методы и критерии оценки эффективности.Новые модели организации труда (распределенные проектные команды). | |
| Раздел 2. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве  Тема 2.1. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве | | 1 Основные этапы и стадии проектирования. Организация проектно-сметного дела.  Экспертиза и согласования проектов. Основные технико-экономические показатели проектов (ТЭП) зданий и сооружений различного назначения. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства объекта. Общие понятия об инвестициях. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Подрядные торги (тендер), тендерная документация, порядок и правила проведения. Оценка экономичности проектных решений. Методы и критерии оценки эффективности. Новые модели организации труда (распределенные проектные команды) | |
| Тема 2.2. Система сметных нормативов в строительной отрасли | | Креативность как способ мышления.Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ГСН 81-05-02-2001) и ремонтно-строительных работ (ГСНр 81-05-02-2001) в зимнее время.  Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001) и при производстве ремонтно-строительных работы (ГСНр 81-05-01-2001).  Федеральные единичные расценки на строительные (ФЕР-2001), ремонтно-строительные (ФЕРр-2001) работы и эксплуатацию машин, сметные цены на материалы, изделия и конструкции.  Банк данных объектов-аналогов дляопределение сметной стоимости строительства.  Территориальные сметные нормативы (Государственные элементные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы применительно к условиям территорий). | |
| Тема 2.3. Определение цены строительной продукции | | Структура, состав и порядок установления договорной цены. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Понятие об индексации стоимости. Креативность как способ мышления.Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и информационного контента. | |
| Тема 2.4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции | | Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат. Новые модели рганизации труда (распределённые проектныекоманды).Газоснабжение поселений и зданий. Креативность как способ мышления | |
| Тема 2.5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство | | Тема 2.5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство Виды смет, их назначение и состав. Правила и порядок исчисления объемов строительных работ. Правила и порядок составления смет на проектные и изыскательские работы. Правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-базисным методами. Правила и порядок составления локальных и объектных смет и сметных расчетов. Правила и порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. Особенности составления сметной документации на работы по ремонту, реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР). Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и информационного контента. | |

**3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**3.1.ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Умения: |  |
| * использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; * формировать умения применять в практической деятельности экономические и   организационноправовыезнаниядляопределениясметнойстоимостистроительства,  планированияианализаинвестиционнойдеятельностистроительной организации;   * формирования свободных договорных цен на строительную продукцию; * формировать навыки определять сметную стоимость строительства объектов на всех этапах инвестиционного цикла; * формировать навыки учета и анализа сметного фонда оплаты труда, стоимости   строительных материалов, деталей и конструкций, стоимости эксплуатации строительныхмашин и механизмов и эффективности их использования; оценки стоимости ресурсов в строительстве;   * применять современные методы и программные комплексы для определения сметной стоимости строительства. | - выполнение и защита практических работ |
| Знания: |  |
| * организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской   деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;   * изучить основные законодательные и нормативные документы по вопросамценообразования в строительстве; * овладеть знаниями о структуре и методах формирования сметной стоимости, о составе и порядке разработки сметной документации на строительство объектов, изучить действия основных экономических законов в сфере ценообразования в строительстве в условиях современных рыночных отношений. | * устный опрос * тестовый контроль * выполнение индивидуальных заданий * контрольная работа |

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты**  **(освоенные цифровые компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| |  | | --- | | **1. Коммуникация** | | **и кооперация в** | | **цифровой среде** | |  | | (ОК 4, ОК 5) | | Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности.  Экспертное наблюдение в ходе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении заданий, упражнений, решения задач и тестирования, при выполнении практических работ. |
| |  | | --- | | **2. Саморазвитие в** | | **условиях** | | **неопределенности** | |  | | (ОК 3) | | Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования. |
| |  | | --- | | **3. Креативное** | | **мышление** | |  | | (ОК 1) | | Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования.  Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий. |
| |  | | --- | | **4. Управление** | | **информацией и** | | **данными** | |  | | (ОК 2) | | Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования. |
| |  | | --- | | **5. Критическое** | | **мышление в** | | **цифровой среде** | |  | | (ОК 1, ОК 2) | | Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования. |

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания  *(дескрипторы)* | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 4 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. | ЛР 10 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 29 |

**3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Критерии оценки курсового проекта**

Оценка “**отлично**” ставится за проект, в котором содержатся элементы творчества, дается сравнительная характеристика рассматриваемых теоретических положений и глубокий системный анализ фактического материала, делаются самостоятельные выводы. Работа оформлена в полном соответствии с требованиями. На защите студент показал полное знание материала курсового проекта и дал аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Оценка “**хорошо**” ставится тогда, когда проект выполнен на хорошем теоретическом уровне, достаточно полно освещаются вопросы темы. Анализ литературных источников выполнен, однако выводы не носят глубокий и всесторонний характер. Имеются некоторые нарушения в оформлении курсового проекта На защите студент показал знание материала проведенных исследований. При ответах на ряд дополнительных вопросов аргументация была недостаточной.

Оценку “**удовлетворительно**” проекты, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройно и самостоятельно излагать источники. Имеется ряд нарушений требований в оформлении работы. Имеют место существенные стилистические и грамматические ошибки. Выводы по разделам и параграфам носят описательный характер и не отражают результатов проведенного анализа. На ряд дополнительных вопросов студент не дал ясных ответов.

Оценка “**неудовлетворительно**” ставится в том случае, когда в проекте содержатся отдельные ошибочные положения, студент не может ответить на дополнительные вопросы в ходе защиты, не владеет материалом проекта, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы. В этом случае студенту предстоит повторная защита.

**Критерии оценки ДЗ**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он смог изложить суть основного вопроса, смог ответить по существу дополнительных вопросов и смог ответить на уточняющие вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он смог изложить суть основного вопроса, смог ответить по существу дополнительных вопросов, но не смог ответить на уточняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он смог изложить суть основного вопроса, но не смог ответить по существу дополнительных вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не смог изложить суть основного вопроса.

**4.учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины**

Для реализации программы общепрофессиональной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Учебный кабинет

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект учебно-методической документации, контрольно-измерительные материалы, комплект учебно-наглядных пособий.

В учебном процессе используются различные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Перечень обязательных видов работы студента: посещение занятий;



ответы на теоретические вопросы на теоретических занятиях и семинарах; участие в групповых дискуссиях;

подготовка тематических презентаций и рефератов; тестирование

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Технические средства обучения: ноутбук и проекционное оборудование, персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с программным комплексом «Гранд-смета».

**Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**5.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Гумба Х.М. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учеб. Пособие для академического бакалавриата / Х.М.Гумба, Е.Е.Ермолаев, С.С.Уварова, С.В.Беляева, В.А.Власенко, Е.Н.Жутаева; под общ. Ред. Х.М. Гумбы. – 3-е изд., перераб. и доп., 2020 г.
2. МДС 81-35.2018Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ.
3. МДС 81-25.2019 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.
4. МДС 81-33.2019 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
5. МДС 81-1.99 Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории РФ.
6. МДС 81-02-12-2019 Применение государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цен строительства различных видов объектов капитального строительства.
7. МДС 81-02-13-2019 Методические документы по формированию сметного раздела проектной документации.
8. МДС 81-2.99 Методические указания по разработке сборников сметных цен на материалы, изделия и сборников сметных цен для строительства и капитального ремонта здан.
9. МДС 81-3.99 Методические указания о разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
10. МДС 81-4.99 По определению величины накладных расходов в строительстве.
11. МДС 81-5.99 Методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве, осуществляемом в районах крайнего севера.
12. МДС 81-7.2000 Методическое пособие по расчету затрат на службу заказчика-застройщика.
13. МДС 81-11.2000 Методические рекомендации по определению стоимости затрат, связанных с проведением подрядных торгов в РФ.
14. МДС 81-19.2000 Методические указания о порядке разработки государственных элементных сметных норм на строительные, монтажные, специальные строиетльные и пусконаладочные работы.
15. МДС 81-26.2019 Методические указания по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования.
16. МДС 81-27.2001 Указания по применению государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы (ГЭСНп-2001).
17. МДС 81-27.2007 Методические рекомендации по применению государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы.
18. МДС 81-28.2011 Указания по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001).
19. МДС 81-29.2001 Указания по применению государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования (ГЭСНм-2001).
20. МДС 81-30.2002 Временные методические указания по определению стоимости работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог.
21. МДС 81-32.2003 Методические рекомендации по использованию федеральных единичных расценок на строительные, монтажные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы.
22. МДС 81-36.2004 Указания по применению федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ФЕР-2001).
23. МДС 81-37.2004 Указания по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001).
24. МДС 81-38.2004 Указания по применению федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы.
25. МДС 81-40.2006 Указания по применению федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы (ФЕРп-2001).
26. МДС 81-42.2008 Отраслевые сметные нормативы. Методика определения стоимости создания произведений изобразительного искусства на территории РФ.
27. МДС 81-43.2008 Методические рекомендации для определения затрат, связанных с осуществлением строительных-монтажных работ вахтовым методом.
28. МДС 83-1.99 Определение размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительных организаций.
29. ФЕР-2001 - Общестроительные работы.
30. ФЕРр-2001 - Ремонтные работы.
31. ФЕРм-2001 - Монтажные работы.
32. ФЕРмр-2001 - Капитальный ремонт оборудования.
33. ФЕРп-2001 - Пусконаладочные работы.
34. Материалы ФСНБ-2001