

**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»**

**№ \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_августа 2023 г.**

**Приложение**

к ПООП по профессии/специальности08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

*Код и наименование профессии/специальности*

**Профиль технологический**

**Рабочая ПРОГРАММа ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**основной профессиональной образовательной программы**

**«****ОП.10 ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

**2023 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ программы**

**учебной дисциплины «ОП.10 ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Проектно-сметное дело» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой и углублённой подготовки).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–03, 09, 10.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК[[1]](#footnote-1)** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.4 | **У 1.1.01** - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;  **У 1.1.02** - разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;  **У 1.1.03** - определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;  **У 1.1.04** - заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;  **У 1.1.05** - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями | * **З 1.1.01 -** способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); * **З 1.1.02 -** виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; * **З 1.1.03 -** требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; * **З 1.1.04 -** графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям |
| ПК 2.3 | **У 2.1.01** - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;  **У 2.1.02** - формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;  **У 2.1.03** - осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);  **У 2.1.04** - калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;  **У 2.1.05** - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;  **У 2.1.06** - оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов | * **З 2.1.01** требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; * **З 2.1.02** современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве |
| ОК 01 | **Уо.01.01 -** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  **Уо.01.02** - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  **Уо.01.03** - определять этапы решения задачи;  **Уо.01.04** - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  **Уо.01.05** - составлять план действия;  **Уо.01.06** - определять необходимые ресурсы;  **Уо.01.07** - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  **Уо.01.08** - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | **Зо.01.01 -** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  **Зо.01.02** - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  **Зо.01.03** - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  **Зо.01.04** - методы работы в профессиональной и смежных сферах;  **Зо.01.05** - структуру плана для решения задач;  **Зо.01.06** - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02 | **Уо.02.01 -** определять задачи для поиска информации;  **Уо.02.02** - определять необходимые источники информации;  **Уо.02.03** - планировать процесс поиска;  **Уо.02.04** - структурировать получаемую информацию;  **Уо.02.05** - выделять наиболее значимое в перечне информации;  **Уо.02.06** - оценивать практическую значимость результатов поиска;  **Уо.02.07** - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  **Уо.02.08** - использовать современное программное обеспечение;  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | **Зо.02.01 -** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  **Зо.02.02** - приемы структурирования информации;  **Зо.02.03** - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  **Зо.02.04** - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | **Уо.03.01 -** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  **Уо.03.02 -** применять современную научную профессиональную терминологию;  **Уо.03.03 -** определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  **Уо.03.04 -** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;   * **Уо.03.05 -** презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. | **Зо.03.01** - содержание актуальной нормативно-правовой документации;  **Зо.03.02** -современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;  **Зо.03.03** - основы предпринимательской деятельности;  **Зо.03.04** -основы финансовой грамотности; |
| ОК 09 | **Уо.09.01**- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  **Уо.09.02**- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  **Уо.09.03**- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  **Уо.09.04**- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  **Уо.09.05**- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | **Зо.09.01**- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  **Зо.09.02**- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  **Зо.09.03**- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  **Зо.09.04**- правила чтения текстов профессиональной направленности. |
| ОК 10 | **Уо.10.01**- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  **Уо.10.02** - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  **Уо.10.03** - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  **Уо.10.04** - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); **Уо.10.05** - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | **Зо.10.01** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  **Зо.10.02** - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  **Зо.10.03** - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  **Зо.10.04** - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 |
| ЦК 1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде | ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ЦК 2. Саморазвитие в условиях неопределенности | ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ЦК 3. Креативное мышление | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ЦК 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 |
| ЦК 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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | |

Цели среднего общего образования, реализуемого в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, ориентируют субъекты образования на достижение основных результатов образования, связанных с личностными результатами:

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания  (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|  | |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей  многонационального народа России. | ЛР 3 |
| 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 | 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 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 92 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 32 |
| в т. ч.: |  |
| практические занятия | 42 |
| самостоятельная работа[[2]](#footnote-2) | - |
| **Промежуточная аттестация в форме ДЗ** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Введение** | **Содержание** | **2** | ОК 01-03  ОК 09-10  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР 11,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04; |
| 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 |
| **Раздел 1 Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования** | | **22** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04; |
| Тема 1.1.  Нормирование труда и сметы | **Содержание** | **2** |
| Нормирование труда и сметы, цели и задачи дисциплины. Принципы нормирования труда в современных условиях. | 2 |
| Тема  1.2. Техническое нормирование в строительстве | **Содержание** | **4** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01 |
| Система нормативных показателей. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности. Состав нормы времени. Классификация затрат рабочего времени. Классификация времени использования машин. | 2 |
| Содержание работы по изучению использования рабочего времени. Изучение потерь рабочего времени. Выявление причин потерь рабочего времени. Методы и виды нормативных наблюдений. Этапы технического нормирования. Проектирование норм времени использования строительных машин и механизмов. | 2 |
| Тема 1.3. Сметное нормирование | **Содержание** | **4** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01 |
| Общие понятия о сметном нормировании. Сметные нормативы, сметные нормы. Правовой статус сметных нормативов. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов. | 2 |
| Состав основных документов государственной сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм. Структура обозначения нормативных документов. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок. | 2 |
| Тема 1.4 Организация строительногопроектирования и сметного  нормирования. | **Содержание** | **6** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ПК 2.3  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01 |
| 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. | 2 |
| 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. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| ***Практическое занятие № 1.*** Используя выданные преподавателем исходные данные по различным проектам строительного объекта, определить наиболее эффективный из них, используя различные методы оценки. | 2 |
| Тема 1.5. Нормирование расхода строительных материалов | **Содержание** | **6** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ПК 2.3  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  У 1.1.03  У 2.1.01-  У 2.1.03  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01  З 1.1.03  З 2.1.02 |
| Задачи нормирования расхода материалов. Основные понятия о нормировании расхода материалов. Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустранимых отходов и норма потерь. | 2 |
| Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический. Порядок проектирования производственных норм расхода материалов. Пути экономии материалов. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| ***Практическое занятие № 2.*** Расчёт нормы расхода материалов. | 2 |
| **Раздел 2 Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве** | | **38** |  |  |
| Тема 2.1. Общие понятия о сметном  нормировании в строительстве. | **Содержание** | **4** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01 |
| Общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений. | 2 |
| Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и др.). Структура и степень укрупнения нормативов. Государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы. СП, СП, РДС, МДС). | 2 |
| Тема 2.2. Система сметных нормативов в  строительной отрасли. | **Содержание** | **4** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  У 1.1.04  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01  З 1.1.03 |
| Состав сметных нормативов, применяемых в строительной отрасли; ГЭСН, ФЕР, ТЕР 2001 года. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| ***Практическое занятие № 3.*** 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. | 2 |
| Тема 2.3. Определение цены строительной | **Содержание** | **4** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  У 1.1.04  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01  З 1.1.03 |
| Виды цен в строительстве (сметные и договорные) и принципы их формирования. Структура, состав и порядок установления договорной цены. | 2 |
| Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Понятие об индексации стоимости. | 2 |
| Тема 2.4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной  продукции | **Содержание** | **8** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ПК 2.3  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  У 1.1.03  У 1.1.04  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01-  З 1.1.04 |
| Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. | 2 |
| Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. | 2 |
| Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| ***Практическое занятие № 4.*** 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. | 2 |
| Тема 2.5. Порядок и правила составления сметной документации  на строительство | **Содержание** | **18** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01  У 1.1.03  У 1.1.04  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01-  З 1.1.04 |
| 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. | 2 |
| Правила и порядок составления локальных и объектных смет и сметных расчетов. Правила и порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **14** |
| ***Практическая подготовка № 1.*** По форме, приведенной в МДС 81-35-2004, составить смету базисно-индексным методом, пользуясь (ФЕР-2001) или (ФЕРр-2001) на основные виды работ. | 6 |
| ***Практическая подготовка № 2.*** По форме, приведенной в МДС 81-35-2004 и данным ранее составленных локальных смет составить объектную смету на строительный объект. | 4 |
| ***Практическая подготовка № 3.*** По форме, приведенной в МДС 81-35-2004 и данным ранее составленных локальных и объектных смет, составить сводный сметный расчет стоимости строительства объекта. | 4 |
| **Раздел 3. Методы расчета стоимости на строительную продукцию. Определение элементов затрат сметной стоимости.** | |  |  |  |
| Тема 3.1. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции. | **Содержание** | **6** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01-  У 1.1.05  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01-  З 1.1.04 |
| Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. | 2 |
| Определение сметной стоимости по элементам затрат. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| ***Практическое занятие № 5.*** Определение структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ. | 2 |
| Тема 3.2. Характеристика элементов сметной стоимости по группам затрат. | **Содержание** | **22** | ОК 01-03  ОК 09-10  ПК 1.4.  ПК 2.3  ЦК 1.-5.  ЛР 3-4,  ЛР 10, ЛР011,  ЛР 29 | Уо.01.01- Уо.01.08  Уо.02.01-Уо02.08; Уо.03.01-Уо03.05;  Уо.0901-Уо09.05;  Уо.10.01-Уо.10.05;  У 1.1.01-  У 1.1.05  У 2.1.01  У 2.1.06  Зо.01.01- Зо.01.06;  Зо.02.01- Зо.02.04;  Зо.03.01- Зо.03.04;  Зо.09.01- Зо.09.04;  Зо.10.01- Зо.10.04;  З 1.1.01-  З 1.1.04  З 2.1.01  З 2.1.02 |
| Характеристика элементов сметной стоимости по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. | 2 |
| Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| ***Практическая подготовка № 4.*** Определение стоимости цен на материалы, изделия и конструкции, затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов. | 6 |
| ***Практическая подготовка № 5.*** Определение размера средств на оплату труда рабочих в соответствии с методическими положениями. | 6 |
| ***Практическая подготовка № 6.*** Определение элементов затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов. | 6 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | 2 |  |  |
| **Всего** | | **92** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«*Гуманитарных и социально-экономических дисциплин*»*,

оснащенный оборудованием: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, *и* техническими средствами обучения: интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Гаврилов Д.А. Проектносметное дело: Учебное пособие. – Москва: ИНФРА- М, 2021. – 352 с.
2. Дмитриенко Т.В. Проектносметное дело: Контрольные материалы. – Москва: ИЦ Академия, 2019. – 142 с.
3. Синянский И.А. Проектно-сметное дело: Учебник для студентов среднего профессионального образования. Москва; «Академи», 2009. – 448с.
4. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 400 с.

**Нормативно-технические документы:**

1. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 г. № 317/пр.
2. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы: ГЭСН – 2017;
3. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки: ФЕР– 2017
4. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 812/пр.
5. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 774/пр.
6. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 325/пр.
7. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружени, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 июня 2020 г. № 332/пр.

**Дополнительные источники:**

1. Барановская Н.Н., Катаев А.А. Основы сметного дела в строительстве.– М, 2005 – 480с.
2. Ардзинов В.Д. Как составлять и проверять строительные сметы. — СПб.: Питер, 2007. – 208с.
3. Муравлева И. Универсальный справочник сметчика. — СПб.: Питер, 2017. –

 272с.

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве — [Электронный ресурс]— Режим доступа: [https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/](https://fgiscs.minstroyrf.ru/%23/)
2. Техническая библиотека. Материалы для самостоятельногоизучения. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>
3. Курс лекций «Проектно-сметное дело» [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// [www.netbook.perm.ru/book/fizika/Fizika203.html](http://www.netbook.perm.ru/book/fizika/Fizika203.html)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки**  **результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| * выполнять расчеты по определению затрат; | Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практического занятия  Экспертная оценка практической части задания к дифференцированному зачету по дисциплине |
| * составлять сметную документацию и определять сметную стоимость строительства (в том числе ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ); | Экспертная оценка в ходе проведения и защиты лабораторных работ  Экспертная оценка практической части задания  к дифференцированному зачету по дисциплине |
| * принимать решения и   самостоятельно рассчитывать  стоимостную оценку строительной продукции, составлять ведомость объемов строительных работ, используя автоматизированный      метод      расчета комплекса «РИК»; | Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ  Экспертная оценка результатов контрольных работ (тестирования)  Экспертная оценка практической части задания к дифференцированному зачету по дисциплине |
| * формировать проектно - сметную документацию на общестроительные работы, используя автоматизированный сметный расчет программного комплекса   «РИК»; | Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практических занятий  Экспертная оценка практической части задания к дифференцированному зачету по дисциплине |
| **Знания:** |  |
| * современные методы ценообразования и сметное нормирование в строительстве, нормативное и методическое регулирование, ценообразование на государственном уровне, положение и новые требования системы ценообразования и сметного нормирования   строительной продукции в условиях рыночных отношений; | Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ  Экспертная оценка результатов контрольных работ (тестирования)  Экспертная оценка теоретической части задания к дифференцированному зачету по дисциплине |
| * методы определения сметной стоимости, виды сметной документации, порядок подсчета объемов строительных работ, порядок определения затрат рабочего        времени        и        времени   использования   машин   и   механизмов, | Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ  Экспертная оценка теоретической части задания к дифференцированному зачету по дисциплине  Экспертная оценка результатов устных опросов |

1. Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-1)
2. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-2)