



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)



УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики  
Чичирова Н.Д.

«28» октября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сметное дело в энергетике

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность(и) (профиль(и)) Экономика и управление на предприятии  
теплоэнергетики

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143)

Программу разработал(и):

доцент, к.э.н.  Хусаинова Е.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономика и организация производства, протокол № 3 от 05 октября 2020 Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Экономика и организация производства, протокол № 3 от 05 октября 2020 Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 7/20 от 27 октября 2020

Зам. директора института Теплоэнергетики  /Власов С.М./

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 7/20 от 27 октября 2020

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в энергетике» является формирование теоретических знаний и практических навыков составления, анализа и использования сметных документов, а также осваивают профессиональные компетенции в области проведения технико-экономических расчетов себестоимости и формировании цены на электроэнергию.

Задачами дисциплины являются:

- изучение общей структуры государственной нормативной базы, принципов и этапов ценообразования и сметного нормирования в энергетике, основных технико-экономических показателей проектов, этапов и стадий проектирования и инвестирования;
- формирование умений применять нормативную базу ценообразования и сметного нормирования в энергетике, формировать договорные цены, составлять локальную смету, объективную смету и составлять сводный сметный расчет;
- формирования навыков составления сводного сметного расчета и определения полной сметной стоимости объекта, навыками расчета основных технико-экономических показателей проектов.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                             | Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции (ПК)                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-1 Способен обобщать и анализировать финансово-экономическую информацию из отчетности теплоснабжающих предприятий                                     | ПК-1.1 Формирует исходную информацию на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности                                                                  | <i>Знать:</i><br>Способы использования компьютерных, информационных и сетевых технологий при сборе и анализе данных<br><i>Уметь:</i><br>Выполнять сбор и анализ данных, анализировать полученные знания<br><i>Владеть:</i><br>Методами поиска, хранения, обработки и анализа научно-технической информации                                    |
| ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей нормативной базы | ПК-2.1 Составляет сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов | <i>Знать:</i><br>Состав, порядок, разработки сметной документации<br><i>Уметь:</i><br>Оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта и нового строительства объектов инженерной инфраструктуры<br><i>Владеть:</i><br>Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен обобщать и анализировать финансово-экономическую информацию из отчетности теплоснабжающих предприятий                                     | ПК-1.1 Формирует исходную информацию на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности                                                                  | <p><i>Знать:</i><br/>Способы использования компьютерных, информационных и сетевых технологий при сборе и анализе данных</p> <p><i>Уметь:</i><br/>Выполнять сбор и анализ данных, анализировать полученные знания</p> <p><i>Владеть:</i><br/>Методами поиска, хранения, обработки и анализа научно-технической информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей нормативной базы | ПК-2.1 Составляет сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов | <p><i>Знать:</i><br/>Состав, порядок, разработки сметной документации</p> <p><i>Уметь:</i><br/>Оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта и нового строительства объектов инженерной инфраструктуры</p> <p><i>Владеть:</i><br/>Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов;</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-1 Способен обобщать и анализировать финансово-экономическую информацию из отчетности теплоснабжающих предприятий                                     | ПК-1.2 Классифицирует и калькулирует затраты, проводит анализ расходов теплоснабжающих предприятий                                                               | <p><i>Знать:</i><br/>Перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации теплоснабжающих предприятий</p> <p>Порядок определения себестоимости товарной продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, оптовых и розничных цен</p> <p><i>Уметь:</i><br/>Проводить технико-экономическую оценку состояния электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов</p> <p><i>Владеть:</i><br/>навыками использования основных методов расчета для проектирования электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов</p> |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-4 Способен разрабатывать проектное решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам</p>              | <p>ПК-4.2 Выполняет технологическое, технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик, с применением современных информационных технологий</p> | <p><i>Знать:</i><br/>Условия, порядок подачи ценовых заявок на покупаемую энергию, проведения торгов по поставкам электрической энергии (мощности) на оптовом и розничном рынках<br/>Действующие (утвержденные) регулируемые цены (тарифы) на электрическую и тепловую энергию (для всех категорий обслуживаемых потребителей) и договорные тарифы конкурентного оптового и розничного рынков на генерируемую и отпускаемую потребителям энергию (мощность)<br/><i>Уметь:</i><br/>Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации<br/><br/>Выбирать оптимальные методы разработки цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации<br/><i>Владеть:</i><br/>Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию</p> |
| <p>Универсальные компетенции (УК)</p>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>                            | <p><i>Знать:</i><br/>Нормативные правовые акты по ценообразованию в жилищно-коммунальном хозяйстве<br/><i>Уметь:</i><br/>Применять необходимые нормативно-методические и инструктивные документы о порядке формирования себестоимости и прибыли ресурсоснабжающей организации<br/><i>Владеть:</i><br/>Навыками выбора наиболее эффективного способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен разрабатывать проектное решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам | ПК-4.2 Выполняет технологическое, технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик, с применением современных информационных технологий | <p><i>Знать:</i><br/>Условия, порядок подачи ценовых заявок на покупаемую энергию, проведения торгов по поставкам электрической энергии (мощности) на оптовом и розничном рынках<br/>Действующие (утвержденные) регулируемые цены (тарифы) на электрическую и тепловую энергию (для всех категорий обслуживаемых потребителей) и договорные тарифы конкурентного оптового и розничного рынков на генерируемую и отпускаемую потребителям энергию (мощность)</p> <p><i>Уметь:</i><br/>Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации</p> <p>Выбирать оптимальные методы разработки цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации</p> <p><i>Владеть:</i><br/>Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию</p> |
|                                                                                                                                                                    | ПК-4.3 Оформляет проектное решение в соответствии с заданными требованиям                                                                                            | <p><i>Знать:</i><br/>Работать с компьютером в качестве пользователя с использованием специального программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i><br/>Использовать средства автоматизации для проектного решения в соответствии с заданными требованиями</p> <p><i>Владеть:</i><br/>Методиками обоснования выбора решений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Сметное дело в энергетике относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. | Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. |
|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| УК-1            | Информационные и компьютерные технологии               |                                                     |
| УК-1            |                                                        | Анализ финансово-хозяйственной деятельности         |
| ОПК-2           | Специальные разделы математики                         |                                                     |

|       |                                          |                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | Информационные и компьютерные технологии |                                                                                                   |
| ПК-4  |                                          | Автоматизированные системы управления предприятием<br>Производственная практика (проектная)       |
| ПК-1  |                                          | Анализ финансово-хозяйственной деятельности<br>Налоговое планирование                             |
| ПК-2  |                                          | Автоматизированные системы управления предприятием<br>Анализ финансово-хозяйственной деятельности |

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности,

экономические системы.

Уметь: уметь устанавливать состав рабочих операций и процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.

Владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач;

методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 42 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 24 час., самостоятельная работа обучающегося 66 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час.

| Вид учебной работы                                                      | Всего часов | Семестр |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
|                                                                         |             | 5       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                    | 108         | 108     |
| <b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b><br>в том числе: | 42          | 42      |
| Лекционные занятия (Лек)                                                | 16          | 16      |
| Практические занятия (Пр)                                               | 24          | 24      |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*         | 2           | 2       |

|                                                        |    |    |
|--------------------------------------------------------|----|----|
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):             | 66 | 66 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет) |    |    |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                         | 3а | 3а |

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

| Разделы дисциплины                                                               | Семестр | Распределение трудоемкости<br>(в часах) по видам учебной работы, включая СРС |                                           |                     |                        |                                         |                                       |                                       |                         | Формируемые результаты обучения<br>(знания, умения, навыки) | Литература                                                                                                                                     | Формы текущего контроля успеваемости | Формы промежуточной аттестации | Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |         | Занятия лекционного типа                                                     | Занятия практического / семинарского типа | Лабораторные работы | Групповые консультации | Самостоятельная работа студента, в т.ч. | Контроль самостоятельной работы (КСР) | подготовка к промежуточной аттестации | Сдача зачета / экзамена |                                                             |                                                                                                                                                |                                      |                                |                                                                 |
| Раздел 1. Основы государственной политики в области ценообразования в энергетике |         |                                                                              |                                           |                     |                        |                                         |                                       |                                       |                         |                                                             |                                                                                                                                                |                                      |                                |                                                                 |
| 1. Основы государственной политики в области ценообразования в энергетике        | 5       | 4                                                                            | 6                                         |                     |                        | 18                                      | 1                                     |                                       |                         | 29                                                          | ПК-4.2 -31, ПК-4.2 -32, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -У2, ПК-4.2 -В1, ПК-1.2 -31, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -В1, ПК-1.2 -32<br><br>Л1.4, Л2.1, Л1.3, Л1.5, Л1.1 | КНР                                  |                                | 25                                                              |
| Раздел 2. Методы ценообразования в электроэнергетике                             |         |                                                                              |                                           |                     |                        |                                         |                                       |                                       |                         |                                                             |                                                                                                                                                |                                      |                                |                                                                 |

|                                                                        |   |    |    |  |  |    |   |  |  |     |                                                                                                                                             |                                          |     |    |    |
|------------------------------------------------------------------------|---|----|----|--|--|----|---|--|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|----|----|
| 2. Методы ценообразования в электроэнергетике                          | 5 | 4  | 6  |  |  | 16 |   |  |  | 26  | ПК-4.2<br>-32,<br>ПК-4.2<br>-У2,<br>ПК-4.2<br>-В1,<br>ПК-1.2<br>-32,<br>ПК-1.2<br>-У1,<br>ПК-4.2<br>-31,<br>ПК-1.2<br>-В1,<br>ПК-4.2<br>-У1 | Л1.4                                     | Т   |    | 25 |
| Раздел 3. Ценообразование в электроэнергетике                          |   |    |    |  |  |    |   |  |  |     |                                                                                                                                             |                                          |     |    |    |
| 3. Принципы функционирования оптового рынка электроэнергии и мощности  | 5 | 4  | 6  |  |  | 16 | 1 |  |  | 27  | ПК-4.2<br>-31,<br>ПК-4.2<br>-32,<br>ПК-4.2<br>-У1,<br>ПК-4.2<br>-В1,<br>ПК-1.2<br>-32,<br>ПК-1.2<br>-У1,<br>ПК-1.2<br>-В1                   | Л1.3,<br>Л1.4,<br>Л1.5,<br>Л2.1,<br>Л1.2 | КНР |    | 25 |
| Раздел 4. Сметные нормативы и порядок составления сметной документации |   |    |    |  |  |    |   |  |  |     |                                                                                                                                             |                                          |     |    |    |
| 4. Общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования    | 5 | 4  | 6  |  |  | 16 |   |  |  | 26  | ПК-4.2<br>-31,<br>ПК-4.2<br>-32,<br>ПК-4.2<br>-В1,<br>ПК-1.2<br>-У1,<br>ПК-1.2<br>-В1                                                       | Л1.3,<br>Л1.4,<br>Л1.2                   | Т   |    | 25 |
| Зачет                                                                  |   |    |    |  |  |    |   |  |  |     |                                                                                                                                             |                                          |     | За |    |
| <b>ИТОГО</b>                                                           |   | 16 | 24 |  |  | 66 | 2 |  |  | 108 |                                                                                                                                             |                                          |     |    |    |

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы лекционных занятий                                                                                                | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                        | Принципы государственной политики в области ценообразования в энергетике                                               | 2                  |
| 2                        | Регламент рассмотрения дел об установлении тарифов.                                                                    | 2                  |
| 3                        | Метод "затраты плюс", его преимущества и недостатки                                                                    | 2                  |
| 4                        | Метод RAB                                                                                                              | 2                  |
| 5                        | Методы регулирования тарифов                                                                                           | 2                  |
| 6                        | Принципы оценки стоимости технического присоединения в электрическим сетям                                             | 2                  |
| 7                        | Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений | 2                  |
| 8                        | Порядок и правила составления сметной документации                                                                     | 2                  |
| Всего                    |                                                                                                                        | 16                 |

### 3.4. Тематический план практических занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы практических занятий                                                                | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                        | Регулирование качества и доступности для потребителя услуг                               | 2                  |
| 2                        | Аспекты налогового законодательства, влияющие на ценообразование и регулирование тарифов | 2                  |
| 3                        | Новое в законодательстве, обзор проектов документов, обзор изменений в законодательстве  | 2                  |
| 4                        | Метод долгосрочной индексации                                                            | 2                  |
| 5                        | Метод сравнения аналогов                                                                 | 2                  |
| 6                        | Расчет себестоимости тепловой энергии при переходе с одного вида топлива на другое       | 2                  |
| 7                        | Анализ структуры тепловой энергии при производстве и передачи                            | 2                  |
| 8                        | Определение основных составляющих себестоимости электроэнергии                           | 2                  |
| 9                        | Составление локальной сметы базисно-индексным методом                                    | 2                  |
| 10                       | Составление объектной сметы и составление сводного сметного расчета                      | 2                  |
| 11                       | Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела                                  | 2                  |
| 12                       | Составление локальной сметы ресурсным методом                                            | 2                  |
| Всего                    |                                                                                          | 24                 |

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 3.6. Самостоятельная работа студента

| Номер раздела дисциплины | Вид СРС                                                                                                                                                                             | Содержание СРС                          | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| 1                        | Особенности определения цены на электроэнергию                                                                                                                                      | Подготовка к контрольной работе по теме | 18                 |
| 2                        | Реализация программ энергосбережения и учет затрат на энергосбережение в действующих тарифах                                                                                        | Подготовка к тестированию по теме       | 16                 |
| 3                        | Себестоимость, ее состав и порядок определения в зависимости от метода определения стоимости                                                                                        | Подготовка к контрольной работе по теме | 16                 |
| 4                        | Возможности свободного применения поправок и коэффициентов к любому из элементов сметы (от строки до всей сметы в целом), а также ввода пользователем дополнительных коэффициентов. | Подготовка к тестированию по теме       | 16                 |
| Всего                    |                                                                                                                                                                                     |                                         | 66                 |

#### 4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Сметное дело в энергетике» по образовательной программе « Экономика и управление на предприятии теплоэнергетики » направления подготовки бакалавров 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе обучения используются:

- электронные курсы, размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3678>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ URL: <http://e.kgeu.ru/>.

#### 5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

| Планируемые результаты обучения   | Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | неудовлетворительно                                                                            | удовлетворительно                                                                                                            | хорошо                                                                                                                                                    | отлично                                                                                                                                           |
|                                   | не зачтено                                                                                     | зачтено                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
| Полнота знаний                    | Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки                          | Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок                                                      | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок                                                                 | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                                                                         |
| Наличие умений                    | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
| Наличие навыков (владение опытом) | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами                                                                   | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов                                                                  |

|                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | Компетенция в полной мере сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)        | Низкий                                                                                                                                   | Ниже среднего                                                                                                                                                                                                                                      | Средний                                                                                                                                                                                        | Высокий                                                                                                                                                                                            |

### Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине                             | Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) |                                                                                  |                                                                           |                                                           |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                 |                                       |                                                                               | Высокий                                                                  | Средний                                                                          | Ниже среднего                                                             | Низкий                                                    |
|                 |                                       |                                                                               | Шкала оценивания                                                         |                                                                                  |                                                                           |                                                           |
|                 |                                       |                                                                               | отлично                                                                  | хорошо                                                                           | удовлетворительно                                                         | неудовлетворительно                                       |
|                 |                                       |                                                                               | зачтено                                                                  |                                                                                  |                                                                           | не зачтено                                                |
| УК-2            | УК-2.2                                | Знать                                                                         |                                                                          |                                                                                  |                                                                           |                                                           |
|                 |                                       | Нормативные правовые акты по ценообразованию в жилищно-коммунальном хозяйстве | Знает основные понятия и утверждения, не допускает ошибок                | Знает основные понятия и утверждения, может допустить несколько не грубых ошибок | Плохо знает основные понятия и утверждения, допускает много мелких ошибок | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки |
|                 |                                       | Уметь                                                                         |                                                                          |                                                                                  |                                                                           |                                                           |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |                                                                                           |                                                                                         |                                                                                 |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|      |        | Применять необходимые нормативно-методические и инструктивные документы о порядке формирования себестоимости и прибыли ресурсоснабжающей организации                                                                                                                   | Умеет применять необходимые документы, не допускает ошибок               | Умеет применять необходимые документы, допускает небольшие ошибки                         | Умеет применять необходимые документы, допускает много ошибок.                          | При применении необходимых документов допускает грубые ошибки                   |
|      |        | Владеть                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                           |                                                                                         |                                                                                 |
|      |        | Навыками выбора наиболее эффективного способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения                                                                                                                            | Владеет навыками эффективного способа решения задач, не допускает ошибок | Владеет навыками эффективного способа решения задач, допускает мелкие ошибки              | Владеет некоторыми навыками эффективного способа решения задач, допускает много ошибок. | Не владеет навыками эффективного способа решения задач, допускает грубые ошибки |
| ПК-4 | ПК-4.2 | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                           |                                                                                         |                                                                                 |
|      |        | Условия, порядок подачи ценовых заявок на покупаемую энергию, проведения торгов по поставкам электрической энергии (мощности) на оптовом и розничном рынках                                                                                                            | Знает условия и порядок подачи ценовых заявок, не допускает ошибок       | Знает условия и порядок подачи ценовых заявок, может допустить несколько не грубых ошибок | Плохо знает условия и порядок подачи ценовых заявок, допускает много мелких ошибок      | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                       |
|      |        | Действующие (утвержденные) регулируемые цены (тарифы) на электрическую и тепловую энергию (для всех категорий обслуживаемых потребителей) и договорные тарифы конкурентного оптового и розничного рынков на генерируемую и отпускаемую потребителям энергию (мощность) | Знает действующие регулируемые цены, не допускает ошибок                 | Знает действующие регулируемые цены, может допустить несколько не грубых ошибок           | Плохо знает действующие регулируемые цены, допускает много мелких ошибок                | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                       |
|      |        | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                           |                                                                                         |                                                                                 |

|  |        |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                     |
|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации | Умеет использовать результаты анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги, не допускает ошибок | Умеет использовать результаты анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги, допускает много ошибок. | При использовании результатов анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги допускает грубые ошибки |
|  |        | Выбирать оптимальные методы разработки цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации                                                           | Умеет выбирать оптимальные методы, не допускает ошибок                                                           | Умеет выбирать оптимальные методы, допускает много                                                                   | При выборе оптимальных методов допускает грубые ошибки                                                              |
|  |        | Владеть                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                     |
|  |        | Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию                                                                                         | Владеет навыками разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, не допускает ошибок                 | Владеет некоторыми навыками разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, допускает много ошибок.      | Не владеет навыками разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, допускает грубые ошибки             |
|  | ПК-4.3 | Знать                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                     |
|  |        | Работать с компьютером в качестве пользователя с использованием специального программного обеспечения                                                           | Знает как использовать специальное программное обеспечение, не допускает ошибок                                  | Плохо знает как использовать специальное программное обеспечение, допускает много мелких ошибок                      | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                                                           |
|  |        | Уметь                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                     |
|  |        | Использовать средства автоматизации для проектного решения в соответствии с заданными требованиями                                                              | Умеет использовать средства автоматизации для проектного решения, не допускает ошибок                            | Умеет использовать средства автоматизации для проектного решения, допускает                                          | При выборе средств автоматизации для проектного решения допускает грубые ошибки                                     |

|      |        |                                                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                     |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |        | Владеть                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                     |
|      |        | Методиками обоснования выбора решений.                                                                                               | Владеет методиками обоснования выбора решений, не допускает ошибок                                    | Владеет методиками обоснования выбора решений, допускает много                                            | Владеет некоторыми методиками обоснования выбора решений, допускает много                                 | Не владеет методиками обоснования выбора решений, допускает грубые ошибки                           |
| ПК-2 | ПК-2.1 | Знать                                                                                                                                |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                     |
|      |        | Состав, порядок, разработки сметной документации                                                                                     | Знает состав, порядок разработки сметной документации, не допускает ошибок                            | Знает состав, порядок разработки сметной документации, допускает много мелких ошибок                      | Плохо знает состав, порядок разработки сметной документации, допускает много мелких ошибок                | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                                           |
|      |        | Способы использования компьютерных, информационных и сетевых технологий при сборе и анализе данных                                   | Знает способы использования компьютерных технологий, не допускает ошибок                              | Знает способы использования компьютерных технологий, допускает много мелких                               | Плохо знает способы использования компьютерных технологий, допускает много мелких                         | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                                           |
| ПК-2 | ПК-2.1 | Уметь                                                                                                                                |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                     |
|      |        | Оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта и нового строительства объектов инженерной инфраструктуры | Умеет оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта, не допускает ошибок | Умеет оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта, допускает много ошибок. | Умеет оценивать достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта, допускает много ошибок. | При выборе достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта допускает грубые ошибки |
| ПК-1 | ПК-1.1 | Выполнять сбор и анализ данных, анализировать полученные знания                                                                      | Умеет выполнять сбор и анализ данных, не допускает ошибок                                             | Умеет выполнять сбор и анализ данных, допускает                                                           | Умеет выполнять сбор и анализ данных, допускает много ошибок.                                             | При выполнении сбора и анализа данных допускает грубые ошибки                                       |
|      |        | Владеть                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                     |

|      |        |                                                                                                                                              |                                                                                                                          |                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |        | Методами поиска, хранения, обработки и анализа научно-технической информации                                                                 | Владеет методами поиска, хранения и обработкой, не допускает ошибок                                                      | Владеет методами поиска, хранения и обработкой, не допускает ошибок                                                      | Владеет некоторыми методами поиска, хранения и обработкой, допускает много ошибок                                                       | Не владеет методами поиска, хранения и обработкой, допускает грубые ошибки                                                      |
| ПК-2 | ПК-2.1 | Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов;                                                 | Владеет способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, не допускает ошибок | Владеет способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, не допускает ошибок | Владеет некоторыми способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, допускает много ошибок. | Не владеет способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, допускает грубые ошибки |
| ПК-1 | ПК-1.2 | Знать<br>Перечень нормативных документов стандартов качества стандартизации и сертификации теплоснабжающих предприятий                       | Знает перечень нормативных документов и стандартов, не допускает ошибок                                                  | Знает перечень нормативных документов и стандартов, может                                                                | перечень нормативных документов и стандартов, допускает много мелких ошибок                                                             | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                                                                       |
|      |        | Порядок определения себестоимости товарной продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, оптовых и розничных цен<br>Уметь | Знает порядок определения себестоимости товарной продукции, не допускает ошибок                                          | Знает порядок определения себестоимости товарной продукции                                                               | Плохо знает порядок определения себестоимости и товарной продукции, допускает много мелких ошибок                                       | Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки                                                                       |

|  |  |                                                                                                                                       |                                                                              |                                                                                              |                                                                                      |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Проводить технико-экономическую оценку состояния электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов                   | Умеет проводить технико-экономическую оценку состояния, не допускает ошибок  | Умеет проводить технико-экономическую оценку состояния, допускает много ошибок.              | При выполнении технико-экономической оценки состояния допускает грубые ошибки        |
|  |  | Владеть                                                                                                                               |                                                                              |                                                                                              |                                                                                      |
|  |  | навыками использования основных методов расчета для проектирования электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов | Владеет навыками использования основных методов расчета, не допускает ошибок | Владеет некоторыми навыками использования основных методов расчета,, допускает много ошибок. | Не владеет навыками использования основных методов расчета,, допускает грубые ошибки |

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

| № п/п | Автор(ы)        | Наименование                                    | Вид издания (учебник, учебное пособие, | Место издания, издательство                                  | Год издания | Адрес электронного ресурса                                                        | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|-----------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Дронова, Ю. В.  | Экономическое обоснование проектов в энергетике | учебное пособие                        | Новосибирск : НГТУ, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-3458-1. | 2017        | <a href="https://e.lanbook.com/book/118526">https://e.lanbook.com/book/118526</a> |                                      |
| 2     | Дорожкина, Н. В | Экономика отрасли                               | учебное пособие                        | Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 249 с        | 2013        | <a href="https://e.lanbook.com/book/69422">https://e.lanbook.com/book/69422</a>   |                                      |

#### Дополнительная литература

| № п/п | Автор(ы) | Наименование | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|----------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|
|-------|----------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|

|   |                   |                      |                    |              |      |  |    |
|---|-------------------|----------------------|--------------------|--------------|------|--|----|
| 1 | Бахтеева Н.<br>З. | Экономика<br>отрасли | учебное<br>пособие | Казань: КГЭУ | 2003 |  | 24 |
|---|-------------------|----------------------|--------------------|--------------|------|--|----|

## 6.2. Информационное обеспечение

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

| №<br>п/п | Наименование электронных и интернет-ресурсов | Ссылка                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Сметное дело в энергетике                    | <a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3678">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3678</a> |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

| №<br>п/п | Наименование профессиональных баз данных                               | Адрес                                                                             | Режим доступа                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации          | <a href="https://minenergo.gov.ru/opendata">https://minenergo.gov.ru/opendata</a> | <a href="https://minenergo.gov.ru/opendata">https://minenergo.gov.ru/opendata</a> |
| 2        | Российская национальная библиотека                                     | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>                                       | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>                                       |
| 3        | Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент» | <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>                     | <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>                     |

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

| №<br>п/п | Наименование информационно-справочных систем | Адрес                                                             | Режим доступа                                                     |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1        | «Гарант»                                     | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         |
| 2        | «Консультант плюс»                           | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |

### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

| №<br>п/п | Наименование программного обеспечения                          | Описание                                                                              | Реквизиты подтверждающих документов                                         |
|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Windows 7 Профессиональная (Starter)                           | Пользовательская операционная система                                                 | ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно      |
| 2        | ПК Гранд-Смета, версия "STUDENT"                               | Программный комплекс предназначенный для автоматизации всего спектра сметных расчетов | "Гранд-смета Казань" 7Кзн0000000430с от 27.07.2020 Неискл. право. Бессрочно |
| 3        | Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD | Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы           | ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно          |
| 4        | Браузер Chrome                                                 | Система поиска информации в сети интернет                                             | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                 |

|   |            |                                                                    |                                                   |
|---|------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 5 | LMS Moodle | ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента | Свободная лицензия<br>Неискл. право.<br>Бессрочно |
|---|------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| №<br>п/п | Вид учебной работы | Описание                                    | Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Лекционные занятия | Помещение для проведения лекционных занятий | <p>Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</li> <li>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</li> <li>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</li> <li>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</li> <li>5. ПК Гранд-Смета, версия "STUDENT": договор 7Кзн0000000430с от 27.07.2020, лицензиар - Гранд-смета Казань, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</li> <li>6. DaVinci Resolve. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</li> <li>7. GIMP. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия</li> </ol> |

|   |                      |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Практические занятия | Помещение для проведения семинарских занятий.                                                         | <p>Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором, проектор, экран.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно<br/> 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно<br/> 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно<br/> 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно.</p>                                                                                                                                      |
|   |                      | Помещение для проведения семинарских занятий.                                                         | <p>Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором (15 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (Pro) (Договор №2011.25486 от 28.11.2011, Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд" , Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);<br/> 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD (Договор №225/10 от 28.01.2010, Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);<br/> 3. LMS Moodle (Свободная лицензия, Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);<br/> 4. Браузер Chrome (Лицензиар - Свободная лицензия, Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);<br/> 5. MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License) ( Договор №2013.39442 , Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд",</p> |
|   |                      | Помещение для проведения семинарных занятий, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. | <p>Оснащение: доска аудиторная, ячейка ввода на 10кВт,элементы линии высоковольтной передачи, макет трехфазного трансформатора</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|   |                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Самостоятельная работа обучающегося | Помещение для проведения самостоятельной работы студента | <p>Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> |
|---|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www/kgeu.ru](http://www/kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа

милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Для заочной формы .

| Вид учебной работы                                                 | Всего<br>часов | Семестр |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|                                                                    |                | 5       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                               | 108            | 108     |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ<br>С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,                | 16,5           | 16,5    |
| Лекционные занятия (Лек)                                           | 4              | 4       |
| Практические занятия (Пр)                                          | 8              | 8       |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа<br>(КСР)* | 4              | 4       |
| Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)                            | 0,5            | 0,5     |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ                                | 87,5           | 87,5    |
| Часы на контроль                                                   | 4              | 4       |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                                     | За             | За      |

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20\_\_\_\_ /20\_\_\_\_  
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

*Указываются номера страниц, на которых  
внесены изменения,  
и кратко дается характеристика этих  
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ахметова И.Г.

Программа одобрена методическим советом института \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

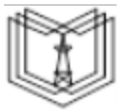
Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ по дисциплине**

Сметное дело в энергетике

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность(и) (профиль(и)) Экономика и управление на предприятиях  
теплоэнергетики

Квалификация бакалавр

г. Казань, 2020

## Рецензия на ОМ по дисциплинам

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Сметное дело в энергетике»

(наименование дисциплины, практики)

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и учебному плану.

код и наименование направления подготовки

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1 Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

**Заключение.** На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета

«27» октября 2020 г., протокол № 07/20

Председатель УМС  Н.Д. Чичирова

Рецензент

Заместитель генерального директора

По экономике и финансам

АО «Казэнерго»

Кандидат экономических наук



 А.Л. Колокин

Оценочные материалы по дисциплине «Сметное дело в энергетике» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен обобщать и анализировать финансово-экономическую информацию из отчетности теплоснабжающих предприятий

ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей нормативной базы

ПК-4 Способен разрабатывать проектное решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: доклад, тест, отчет.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 7 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1.Технологическая карта

### Семестр 5

| Номер раздела/<br>темы дисциплины | Вид СРС                                                                                      | Наименование оценочного средства | Код индикатора достижения компетенций                                                                | Уровень освоения дисциплины, баллы |               |         |         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------|---------|
|                                   |                                                                                              |                                  |                                                                                                      | неудов-но                          | удов-но       | хорошо  | отлично |
|                                   |                                                                                              |                                  |                                                                                                      | не зачтено                         | зачтено       |         |         |
|                                   |                                                                                              |                                  |                                                                                                      | низкий                             | ниже среднего | средний | высокий |
| Текущий контроль успеваемости     |                                                                                              |                                  |                                                                                                      |                                    |               |         |         |
| 1                                 | Особенности определения цены на электроэнергию                                               | КнтР                             | ПК-4.2 -31,<br>ПК-4.2 -32,<br>ПК-4.2 -У1,<br>ПК-4.2 -В1,<br>ПК-1.2 -32,                              | менее 13                           | 13 - 17       | 18 - 20 | 21 - 25 |
| 2                                 | Реализация программ энергосбережения и учет затрат на энергосбережение в действующих тарифах | Тест                             | ПК-4.2 -31,<br>ПК-4.2 -32,<br>ПК-4.2 -У1,<br>ПК-4.2 -В1,<br>ПК-1.2 -32,<br>ПК-1.2 -У1,<br>ПК-1.2 -В1 | менее 13                           | 13 - 17       | 18 - 20 | 21 - 25 |

|              |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                    |          |         |         |         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| 3            | Себестоимость, ее состав и порядок определения в зависимости от метода определения стоимости                                                                                        | КнТР  | ПК-4.2 -31, ПК-4.2 -32, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -У2, ПК-4.2 -В1, ПК-1.2 -31, ПК-1.2 -В1 | менее 13 | 13 - 17 | 18 - 20 | 21 - 25 |
| 4            | Возможности свободного применения поправок и коэффициентов к любому из элементов сметы (от строки до всей сметы в целом), а также ввода пользователем дополнительных коэффициентов. | Тест. | ПК-4.2 -31, ПК-4.2 -32, ПК-4.2 -В1, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -В1                         | менее 13 | 13 - 17 | 18 - 20 | 21 - 25 |
| Всего баллов |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                    | 0 - 54   | 55-69   | 70-84   | 85-100  |

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Оценочные материалы                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Контрольная работа               | составление доклада по заданной теме       | Вопросы для контрольной работы       |
| тест (тест)                      | тест с вопросами различной сложности       | тест с вопросами различной сложности |

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование оценочного средства                | Контрольная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Представление и содержание оценочных материалов | Вопросы для контрольной работы:<br>1. Назовите основные статьи затрат в структуре себестоимости энергии.<br>2. Перечислите особенности определения себестоимости выработки энергии.<br>3. Что такое тарифообразование и каковы его задачи в области энергоиспользования?<br>4. Назовите принципы формирования тарифов в условиях регулируемой рыночной экономики.<br>5. В чем заключается роль государства в регулировании тарифов?<br>6. Сформулируйте основные принципы тарифной политики с точки зрения |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p><i>1. Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 6 баллов;</p> <p>содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 баллов;</p> <p>не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <p>содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 6 баллов;</p> <p>последовательность изложения материала недостаточно продумана – 3 баллов;</p> <p>путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><i>3. Применение конкретных примеров</i></p> <p>показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 6 баллов;</p> <p>приведение примеров вызывает затруднение – 3 баллов;</p> <p>неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</p> <p><i>4. Уровень теоретического анализа</i></p> <p>показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 7 баллов;</p> <p>обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 4 балл;</p> <p>полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</p> <p><b>Максимальное количество баллов - 25</b></p> |
| <b>Наименование оценочного средства</b>         | тест по разделу 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Примерный перечень вопросов теста:</p> <p>1. Прямые затраты это:</p> <p>А) затраты на материалы;</p> <p>Б) затраты на основную заработную плату;</p> <p>В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов</p> <p>2. Локальная смета составляется:</p> <p>А) на объект;</p> <p>Б) на застройку;</p> <p>В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям</p> <p>3. Экспертизу проводит:</p> <p>А) орган, утверждающий проект;</p> <p>Б) заказчик;</p> <p>В) проектная организация;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p><i>1. Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 6 баллов;</p> <p>содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 баллов;</p> <p>не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <p>содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 6 баллов;</p> <p>последовательность изложения материала недостаточно продумана – 3 баллов;</p> <p>путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><i>3. Применение конкретных примеров</i></p> <p>показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 6 баллов;</p> <p>приведение примеров вызывает затруднение – 3 баллов;</p> <p>неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</p> <p><i>4. Уровень теоретического анализа</i></p> <p>показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 7 баллов;</p> <p>обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 4 балл;</p> <p>полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</p> <p><b>Максимальное количество баллов - 25</b></p> |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|