

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Анализ инвестиционных проектов в теплоэнергетике

**Код модуля**  
1156671(1)

**Модуль**  
Анализ инвестиционных проектов в  
теплоэнергетике

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| <b>№ п/п</b> | <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Ученая степень, ученое звание</b> | <b>Должность</b> | <b>Подразделение</b>                                        |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1            | Мунц Юлия Георгиевна          | кандидат технических наук, доцент    | Доцент           | систем управления энергетикой и промышленными предприятиями |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

**Авторы:**

- Мунц Юлия Георгиевна, Доцент, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Анализ инвестиционных проектов в теплоэнергетике

|    |                                      |                                            |   |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3                                          |   |
| 2. | Виды аудиторных занятий              | Лекции<br>Практические/семинарские занятия |   |
| 3. | Промежуточная аттестация             | Зачет                                      |   |
| 4. | Текущая аттестация                   | Домашняя работа                            | 1 |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Анализ инвестиционных проектов в теплоэнергетике

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения (индикаторы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                         |
| ОПК-1 -Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания | З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук<br>З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общеинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания<br>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания | Зачет<br>Лекции<br>Практические/семинарские занятия                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>фундаментальных и<br/> общественных наук<br/> У-1 - Использовать для<br/> формулирования и решения<br/> задач проблемной области<br/> терминологию, основные<br/> принципы, методологические<br/> подходы и законы<br/> фундаментальных и<br/> общественных наук</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
| <p>ОПК-4 -Способен<br/> разрабатывать<br/> технические объекты,<br/> системы и<br/> технологические<br/> процессы в своей<br/> профессиональной<br/> деятельности с учетом<br/> экономических,<br/> экологических,<br/> социальных<br/> ограничений</p> | <p>Д-1 - Демонстрировать<br/> креативное мышление,<br/> творческие способности<br/> З-1 - Объяснить основные<br/> принципы функционирования<br/> разрабатываемых технических<br/> объектов, систем,<br/> технологических процессов<br/> З-2 - Изложить принципы<br/> расчета экономической<br/> эффективности предложенных<br/> технических решений<br/> З-3 - Привести примеры<br/> сравнения предложенных<br/> решений с мировыми<br/> аналогами<br/> З-4 - Описать основные<br/> подходы к оценке<br/> экологических и социальных<br/> последствий внедрения<br/> инженерных решений<br/> П-1 - Выполнять в рамках<br/> поставленного задания<br/> разработки технических<br/> объектов, систем, в том числе<br/> информационных, и<br/> технологических процессов в<br/> своей профессиональной<br/> деятельности с учетом<br/> экономических, экологических,<br/> социальных ограничений<br/> У-1 - Предложить<br/> нестандартные варианты<br/> разработки технических<br/> объектов, систем, в том числе<br/> информационных, и<br/> технологических процессов<br/> У-2 - Доказать научно-<br/> техническую и экономическую<br/> состоятельность и<br/> конкурентоспособность</p> | <p>Домашняя работа<br/> Зачет<br/> Практические/семинарские<br/> занятия</p> |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                            | предложенных инженерных решений<br>У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| ПК-4 -Способен определять потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обосновывать мероприятия по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах | З-1 - Описывать мероприятия по экономичному потреблению топливно-энергетических ресурсов<br>З-2 - Привести примеры нормирования и определения расходов тепло- и энергоносителей предприятия<br>П-1 - Моделировать процессы модернизации теплотехнического оборудования для экономии энергоресурсов<br>П-2 - Подготовить документацию по разработке норм расхода энергоносителей предприятий, определению потребностей предприятия в энергоресурсах<br>У-3 - Определять оптимальные методы для нормирования расходов энергоресурсов и технико-экономического обоснования внедрения новых современных технологий | Домашняя работа<br>Зачет<br>Лекции<br>Практические/семинарские занятия |
| ПК-6 -Способен рассчитывать технико-экономические показатели энергетического хозяйства промышленных предприятий и объектов ЖКХ, себестоимость производства тепловой и электрической энергии                                | Д-1 - Демонстрировать навыки по работе с нормативно-технической документацией, справочной литературой и поиску данных<br>Д-2 - Осуществлять результативный поиск, обработку и анализ информации<br>У-2 - Анализировать технические параметры и решать инжиниринговые задачи с учетом экономической эффективности инвестиций в ЖКХ<br>У-3 - Определять оптимальные методы для решения современных инженерных задач                                                                                                                                                                                              | Домашняя работа<br>Зачет<br>Практические/семинарские занятия           |

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

|                                                                                                                                                                                                    |                                 |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6</b>                                                                                                           |                                 |                              |
| Текущая аттестация на лекциях                                                                                                                                                                      | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>домашняя работа</i>                                                                                                                                                                             | 14                              | 100                          |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4                                                                                                                     |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по лекциям – <b>зачет</b>                                                                                                                                                 |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6                                                                                                               |                                 |                              |
| <b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4</b>                                                                   |                                 |                              |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях                                                                                                                                            | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>Работа на занятиях</i>                                                                                                                                                                          | 16                              | 100                          |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1                                                                                             |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b> |                                 |                              |
| <b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>                                                                              |                                 |                              |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях                                                                                                                                                        | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|                                                                                                                                                                                                    |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>                                                                                   |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>                                                                                                                                     |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>                                                                             |                                 |                              |
| <b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено</b>                                                                                          |                                 |                              |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях                                                                                                                                                              | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|                                                                                                                                                                                                    |                                 |                              |

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>        |
| <b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>                                                          |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b> |

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

| <b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>                                                      | <b>Сроки – семестр, учебная неделя</b> | <b>Максимальная оценка в баллах</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                   |                                        |                                     |
| <b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>                |                                        |                                     |
| <b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b> |                                        |                                     |

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| <b>Результаты обучения</b> | <b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания                     | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.                                                                                                     |
| Умения                     | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.                                |
| Опыт /владение             | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Другие результаты          | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

## Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| <b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b> |                                                                                                                          |                                              |               |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| №<br>п/п                                                                    | Содержание уровня<br>выполнения критерия<br>оценивания результатов<br>обучения<br>(выполненное оценочное<br>задание)     | Шкала оценивания                             |               |                                           |
|                                                                             |                                                                                                                          | Традиционная<br>характеристика уровня        |               | Качественная<br>характеристи<br>ка уровня |
| 1.                                                                          | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет                                               | Отлично<br>(80-100 баллов)                   | Зачтено       | Высокий (В)                               |
| 2.                                                                          | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения      | Хорошо<br>(60-79 баллов)                     |               | Средний (С)                               |
| 3.                                                                          | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания                                             | Удовлетворительно<br>(40-59 баллов)          |               | Пороговый (П)                             |
| 4.                                                                          | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворитель<br>но<br>(менее 40 баллов) | Не<br>зачтено | Недостаточный<br>(Н)                      |
| 5.                                                                          | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено                                                                    | Недостаточно свидетельств<br>для оценивания  |               | Нет результата                            |

### 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

#### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

##### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

##### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Предмет и метод инвестиционного анализа
2. Анализ источников средств финансирования инвестиций
3. Методы оценки эффективности долгосрочных реальных инвестиций
4. Учет рисков при анализе долгосрочных инвестиций

Примерные задания

За третий квартал 2023 года сумма авансовых счетов-фактур от покупателей продукции, принятых к учету, составила 1 200 000 тыс.руб.,  
в т.ч. НДС. За этот же период сумма авансовых счетов-фактур по авансам, оплаченным



поставщикам товаров и услуг, составила 450 000 тыс.руб. с

НДС, сумма товарных накладных по поставкам (за вычетом принятых авансов) составила 340 000 тыс.руб. с НДС. Определить сумму НДС,

подлежащую уплате в бюджет за период. Ставка НДС – 20%.

Определить годовую величину амортизационных отчислений, а также годовую величину налога на имущество для первого года работы котельной, в составе имущества которой:

- Капитальное здание балансовой стоимостью 51 млн.руб.;
- Водогрейные котлы балансовой стоимостью 38 млн.руб.;
- Дымовая труба балансовой стоимостью 21 млн.руб.;
- Прочее оборудование и сооружения теплоэнергетического хозяйства балансовой

стоимостью 12 млн.руб.

Для уточнения данных принять нижнюю границу срока полезного использования основных средств.

Организация в марте 2022 г. приобрела у поставщика оборудование на сумму 1 000 000 руб. с НДС. На этом оборудовании с апреля

осуществляется производство продукции, выручка от реализации составляет ежемесячно 500 000 руб. с НДС. Ежемесячные расходы на

производство продукции составляют 250 000 руб., в т.ч. заработная плата и налоги – 100 000руб., амортизация – 15 000 руб., сырье и материалы –

135 000 руб. с НДС. Рассчитать величину НДС, подлежащую уплате в бюджет, за период с марта по август 2022 г. (6 месяцев). До апреля

производство на предприятии не велось. Ставка НДС – 20%.

Капиталовложения с НДС в проект – 120 млн.руб., вносятся в нулевой момент. Срок освоения – 1 год. После начала эксплуатации выручка с

НДС в постоянных ценах – 70 млн.руб. в год. Текущие расходы с НДС в постоянных ценах – 25 млн.руб. в год, в том числе амортизация – исходя

из 5% годовых от балансовой стоимости основных фондов. Все налоги (в том числе НДС в бюджет) – 10 млн.руб. в год в постоянных ценах. Ставка

НДС – 20%, реальная процентная ставка – 5 % годовых. Определить величину денежного потока по годам эксплуатации, определить срок

окупаемости проекта (графически), величину NPV за 6 лет с начала освоения, величину IRR методом подбора.

Величина капиталовложений с НДС – 600 тыс.руб., они вносятся по схеме: 40% в нулевой момент, 60% - в конце срока освоения. Освоение –1 год. Начиная со второго года, ожидаемая выручка от продаж составит 400 тыс.руб. без НДС, стоимость сырья и материалов – 100 тыс.руб. без НДС. Ставка НДС – 20%.

Рассчитать образующийся отрицательный поток НДС, величину НДС к уплате в бюджет по годам.

Известно, что коэффициент инфляции составляет 12% годовых. Процентная ставка по кредиту составляет 16% годовых. Сумма инвестиций составляет 6 000 тыс. руб. с НДС и вносится в «0» момент времени. Денежный поток от эксплуатации проекта в ценах «0» момента времени составляет: 0 год – 0 тыс. руб. с НДС; 1 год – 500 тыс. руб. с НДС; 2 год – 1000 тыс. руб. с НДС; 3 год и далее – 1500 тыс. руб. с НДС.

Рассчитать критерии эффективности инвестиций (NPV, IRR, дисконтный срок окупаемости) в постоянных и текущих ценах, если срок жизни проекта – 7 лет с начала освоения

LMS-платформа – не предусмотрена

## 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### Базовый

#### 5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Оценку экономической целесообразности проекта

Примерные задания

Выполнить оценку экономической целесообразности проекта строительства блочной котельной мощностью  $N$  Гкал/ч с подводящим газопроводом и тепловыми сетями.

Исходная информация:

1. Величина капиталовложений без НДС составляет:

- в газопровод (500 м) – 2 850 тыс. руб. в ценах 2021 г.,

- в блочную котельную расчет инвестиций произвести по выражению:

$(-36,609 * \text{Мощность (МВт)}^2 + 5191,9 * \text{Мощность (МВт)})$  тыс. руб. в ценах 2021 года,

- в тепловые сети (100 м) – 2 500 тыс. руб. в ценах 2021 г.

Срок освоения инвестиций не учитывать, принять, что инвестиции вносятся единовременно в «0» момент времени, соответствующий началу эксплуатации и началу расчета. В этот же момент времени привлекается кредит.

2. Объем реализации продукции в процентах задан в таблице:

Кварталы Процент от общего объема

1 квартал 30%

2 квартал 20%

3 квартал 15%

4 квартал 35%

3. Прочие исходные данные предприятия:

Число часов использования установленной мощности – 2500 час.год;

Процент потерь в контуре котельной и сетях в процентах от выработки – 5%;

КПД котельной –  $(90 + N / 10)$ , %.

Цена топлива – 4 800 руб./тыс. куб.м. без НДС.

Калорийность топлива – 8 000 ккал/куб.м.

Удельный расход электроэнергии на выработку тепла – 25 кВт.ч/Гкал.

Цена электроэнергии – 6,5 руб./кВт.ч без НДС.

Штатная численность персонала (диспетчеры) – 4,44 шт.ед.

Величина средней заработной платы в расчете на одного основного производственного работника –  $(50\,000 + N * 100)$  руб./чел./мес.;

Норма отчислений во внебюджетные фонды от величины заработной платы -30,2 %.

Норматив затрат на ремонт – 2,52% в год от балансовой стоимости основных средств;

Величина цеховых и общепроизводственных расходов в процентах от прямых расходов (без учета амортизации) – 8%;

Доля цеховых и общехозяйственных расходов, облагаемых НДС – 50%;

Величина нормативной прибыли, % от суммарных затрат – 7%.

Сумма кредита составляет  $(40 + N/2)$  % от общей суммы инвестиционных расходов;

Срок полезного использования (амортизационный период): газопровод – 15 лет, котельная – 10 лет, тепловые сети – 15 лет;

Оплата от потребителей планируется в месяце, следующем за месяцем отгрузки продукции;

Оплата поставщикам сырья, материалов планируется в месяце, следующем за месяцем расходования сырья и материалов;

Оплата цеховых и общехозяйственных расходов, заработной платы и налогов планируется вовремя, по налогу на прибыль принята система ежемесячных авансовых платежей;

НДС по инвестициям принимается к вычету в счет последующих платежей в бюджет, без непосредственного возмещения из бюджета денежными средствами;

При возникновении кассовых разрывов есть возможность привлечения денежных средств учредителей в виде взноса в уставный капитал (вклада в имущество) с обязательным последующим возвратом по мере возможности. Возврат первоначального взноса в уставный капитал не требуется. Выплата дивидендов за период расчета не предусмотрена.

Возврат кредита необходимо предусмотреть по мере накопления свободного остатка денежных средств, уплата процентов по кредиту производится ежемесячно исходя из величины остатка кредита на конец предыдущего месяца.

4. Общеэкономические исходные данные:

Коэффициент инфляции –  $(8 + N/10)$  процентов годовых;

Величина ключевой ставки – 7,5 процентов годовых;

Процентная ставка по кредиту –  $(12 + N/5)$  процентов годовых;

Стоимость собственных средств –  $(10 + N/5)$  процентов годовых;

Ставка НДС – 20 %;

Ставка налога на прибыль – 20 %;

Ставка налога на имущество – 2,2 % годовых.

РАССЧИТАТЬ:

1. Прогноз прибылей и убытков проекта (поквартально), прогноз движения денежных средств проекта (помесячно), прогноз баланса проекта (по годам). Период расчета – 7 лет с начала эксплуатации. Все расчеты выполнить в текущих ценах (с учетом инфляции).

2. Средневзвешенную стоимость капитала, ставку дисконтирования.

3. Величину чистого денежного потока с учетом корректировки налога на прибыль для дисконтирования (помесячно).

4. Критерии эффективности инвестиций: NPV, IRR, срок окупаемости с учетом дисконтирования.

5. Построить график зависимости суммарного чистого дисконтированного денежного потока от времени.

6. Сделать вывод об эффективности/неэффективности рассмотренного инвестиционного проекта.

Примечание: N – номер варианта по списку группы.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Понятие, виды, группы основных средств
  2. Амортизация основных средств, ее экономический смысл, способы начисления амортизации, амортизационные группы.
  3. Виды стоимости основных средств.
  4. Определение налога на имущество
  5. Понятие налоговой системы России, принципы построения, уровни, виды налогов
  6. Налог на добавленную стоимость, ставки, порядок расчета.
  7. Налог на прибыль, ставки, порядок расчета.
  8. Страховые взносы, тариф, порядок расчета.
  9. Понятие бизнес-плана. Типы бизнес-планов. Особенности бизнес-планирования в энергетике.
  10. Методика формулирования бизнес-проекта в процессе стратегического планирования.
  11. Цели составления бизнес-планов. Структура бизнес-плана инвестиционного проекта.
  12. Понятие о бухгалтерском балансе компании. Основные финансовые коэффициенты.
  13. Анализ рынка и концепция маркетинга как составляющие бизнес-плана.
  14. План производства как составляющая часть бизнес-плана. Основные составляющие себестоимости производства тепловой энергии.
  15. Организационный и финансовый план как составляющие бизнес-плана. Структура финансового плана.
  16. Анализ безубыточности. Определение запаса прочности и критического объема производства.
  17. Учет инфляции в инвестиционном анализе
  18. Учет временного фактора: дисконтирование
  19. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Основные критерии эффективности инвестиционного проекта
  20. Способы определения элементов денежного потока.
  21. Средневзвешенная стоимость капитала, ее определение.
  22. Оценка эффективности инвестиционного проекта для различных участников на основе бюджета движения денежных средств.
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.