

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.06.2025 15:06:43
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9e9948f030c6e45098
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:
декан электроэнергетического факультета

/Н. А Климов/

11 июня 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
**«ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»**

Направление подготовки	<u>35.03.06 Агронженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Электрооборудование и электротехнологии</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Формы обучения	<u>очная, заочная</u>
Сроки освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 4 г. 7 мес.</u>

Караваево 2025

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Оценка экономических обоснований технических решений».

Разработчик:
заведующий кафедрой экономики,
управления и техносферной безопасности _____ Т.М. Василькова

Утвержден на заседании кафедры экономики, управления и техносферной безопасности,
протокол №8 от 10 апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой _____ Т.М. Василькова

Согласовано:
Председатель методической комиссии электроэнергетического факультета
протокол №5 от «10» июня 2025 года.

Яблоков А.С. _____

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Предмет, метод и задачи дисциплины		Защита практической работы (собеседование)	3
Теоретические основы экономической оценки технических решений		Защита практической работы (собеседование)	8
Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	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.	Защита практической работы (собеседование)	4
Технико-экономическая оценка технических средств		Защита практической работы (собеседование)	8
Оценка экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство		Защита практической работы (собеседование)	7
Оценка экономической эффективности конструкторских разработок	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Защита практической работы (собеседование)	7
Оценка экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства		Защита практической работы (собеседование)	6
Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях		Защита практической работы (собеседование) Тестирование	3 18

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
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.	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в области экономики. ИД-2ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в области экономики. ИД-3ук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. ИД-1ук-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Защита практических работ (собеседование) Тестирование
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Вопросы для проведения защиты практических работ (собеседование):

Тема № 1 Предмет, метод и задачи дисциплины «Оценка экономических обоснований технических решений»

1. Как можно сформулировать предмет и объект изучения дисциплины «Оценка экономических обоснований технических решений»?
2. Назовите методы исследования, применяемые для оценки экономической эффективности и обоснования технических решений.
3. Какие задачи стоят перед дисциплиной «Оценка экономических обоснований технических решений»?

Тема № 2 Теоретические основы экономической оценки технических решений»

1. Как определяется экономическая эффективность при оценке технических средств?
2. Что является основой для экономической оценки технических средств?
3. Какой критерий оценки экономической эффективности технических средств и систем?
4. Как определяется годовой экономический эффект от применения новых технологических процессов, методов организации производства, обеспечивающих экономию затрат?

5. Какова методика определения экономической оценки инвестиций в модернизацию технического потенциала АПК?
6. Какие бывают оценки доходности проекта? В чем их сущность?
7. В чем заключаются методические основы определения хозрасчетного (коммерческого) экономического эффекта?
8. Каковы условия экономической и энергетической сопоставимости сравниваемых вариантов технических средств и инженерно-технических систем?

Тема № 3 Методические основы экономической оценки эффективности технических средств

1. Раскройте методические основы энергетической оценки сельскохозяйственного производства.
2. Назовите условия сопоставимости сравниваемых вариантов технических средств.
3. Какие виды инвестиций могут быть использованы при внедрении технических средств?
4. Как определить экономическую целесообразность модернизации технических средств?

Тема № 4 Технико-экономическая оценка технических средств

1. По каким критериям проводится оценка модернизации технических средств?
2. Чем отличается общая и сравнительная экономическая оценка технических средств?
3. Какие показатели определяют уровень совершенствования технических средств?
4. Какой критерий используют при обосновании экономически эффективного варианта модернизации технических средств и инженерно-технических систем?
5. В чем заключается сравнительная экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем?
6. Как определяется вероятный материальный ущерб от аварийных отказов технических средств?
7. Приведите пример расчета экономического ущерба.
8. Какова методика обоснования наиболее экономически эффективного варианта технического решения?

Тема № 5 Оценка экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство

1. Каковы основные виды и критерии эффективности сельскохозяйственного производства?
2. Какие основные показатели характеризуют эффективность сельскохозяйственного производства?
3. Какие показатели экономически обосновывают целесообразность внедрения новых технических средств на сельскохозяйственных предприятиях?
4. Как рассчитать показатели экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство?
5. Как определить динамический срок окупаемости?
6. Что влияет на норму дисконта, при определении коэффициента дисконтирования?
7. Что такое внутренняя норма доходности? С чем её необходимо сравнять при оценке экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство?

Тема № 6 Оценка экономической эффективности конструкторских разработок

1. Какие источники исходных данных для определения затрат на изготовление (modернизацию) конструкции?
2. Как определяются затраты на изготовление (modернизацию) конструкции?
3. Какова методика экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на снижение трудоемкости выполнения операции?
4. Какова методика экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на улучшение эксплуатационных свойств машины?

5. Какова методика экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на увеличение выхода продукции?
6. Какова методика экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на повышение качества продукции?
7. Какова методика экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на снижение расхода материальных ресурсов?

Тема № 7 Оценка экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства

1. По каким критериям производится оценка эффективности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве?
2. Как оценить уровень электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства?
3. Как провести оценку экономической эффективности электрификации и автоматизации на молочно-товарной ферме?
4. Как провести оценку экономической эффективности ультрафиолетового облучения животных?
5. Как провести оценку экономической эффективности модернизации оборудования для поддержания микроклимата в помещениях?
6. Как провести технико-экономическую оценку эффективности модернизации кормораздатчиков?

Тема № 8 Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях

1. Назовите перспективные направления энергосбережения в сельскохозяйственном производстве.
2. Какие основные направления энергосбережения в АПК?
3. По каким критериям осуществляется экономическая оценка энергосберегающих технологий?

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа

Эффективность процесса производства представляет собой:

- +экономическую категорию, отражающую широкий комплекс условий функционирования производственных сил и производственных отношений, в совокупности обеспечивающих расширенное воспроизводство
- экономическую категорию, характеризующую результативность воздействия факторов производства
- ряд показателей, основываясь на которых можно принять решение о развитии производства непосредственно сам процесс производства, который можно считать наиболее успешным

Под эффективностью следует понимать:

- +отношение полезного эффекта или результата к затратам на его получение
- отношение затрат к полезному эффекту или результату
- результативность тех или иных принимаемых решений
- успешность принятых решений

Какие из приведенных показателей относятся к показателям эффективности?

- +производительность труда, рентабельность производства, рентабельность продаж, рентабельность фондов, коэффициент полезного действия, выход продукции на 1 кВт установленной мощности

электроёмкость производства, рентабельность производства, фондоотдача, расход электроэнергии на 1 кВт продукции
рентабельность производства, рентабельность продаж, трудоёмкость производства, энергообеспеченность, фондовооружённость
коэффициент полезного действия, выход продукции на 1 кВт установленной мощности, энергоооружённость

Как определяется экономическое содержание техники?

+техника, как экономическая категория, есть прошлый труд общества, овеществленный в средствах труда и применяющийся для использования сил природы в процессе производства материальных благ с целью повышения эффективности живого труда
техника, как экономическая категория, есть труд, овеществленный в результатах труда и применяющийся в процессе производства для изготовления продукции
техника – это орудие труда и средство производства
техника не относится к экономическим категориям

Условие применения технических средств производства может быть выражено в виде формулы (где C_m — масса общественного труда в технических средствах; V — необходимый живой труд; M — добавочный живой труд; $(V_b + M_b)$ и $(V_n + M_n)$ — масса живого труда, затраченного на производство продукции, до и после применения технических средств; $\Delta V + \Delta M$ — экономия живого труда, полученная в результате функционирования технических средств):

$$+C_m < (V_b + M_b) - (V_n + M_n) = \Delta V + \Delta M$$

$$C_m \geq (V_b + M_b) - (V_n + M_n) = \Delta V + \Delta M$$

$$C_m < (V_b + M_b) - (V_n + M_n) = \Delta V$$

$$C_m \geq V_b - (V_n + M_n) = \Delta V + \Delta M$$

Народнохозяйственная эффективность техники окончательно проявляется:

+не в сфере её производства, а в сфере применения
в сфере её производства, а не в сфере применения
в сфере её производства
не проявляется вообще

Обобщающим критерием эффективности производства вообще и эффективности применения техники в частности может быть:

+только денежная форма
совокупность натуральных показателей эффективности
как денежная форма, так и натуральные показатели
только натуральная форма

Какой показатель теоретически можно рассматривать как приближенную модификацию общественно необходимых затрат или модель стоимости продукции, учитывающую не только текущие затраты, но и капиталовложения?

+приведенные затраты
эксплуатационные издержки
годовую экономию
годовой экономический эффект

К частным показателям экономической эффективности новых технических средств относят:

+металлоемкость, энергоемкость, себестоимость, трудоемкость, срок окупаемости капиталовложений и т. д.
экономический эффект за расчетный период жизненного цикла технических средств

срок окупаемости капиталовложений, экономический эффект за расчетный период жизненного цикла технических средств
энергоемкость, себестоимость, трудоемкость и экономический эффект

В качестве обобщающего показателя экономической эффективности принята величина:
+экономического эффекта за расчетный период жизненного цикла технических средств
металлоемкости, энергоемкости, себестоимости, трудоемкости, срока окупаемости капиталовложений и т. д.
срока окупаемости капиталовложений, экономического эффекта за расчетный период жизненного цикла технических средств
энергоемкости, себестоимости, трудоемкости и экономического эффекта

При оценке эффективности проектных предложений соизмерение разновременных показателей затрат и результатов осуществляется за счет:
+дисконтирования их к ценности в начальном периоде или приведения к ценности в конечном периоде
дисконтирования их к ценности в конечном периоде или приведения к ценности в начальном периоде
дисконтирования их к ценности в конечном периоде
приведения к ценности в начальном периоде

Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется:
+норма дисконта
норма прибыли
норма доходности
норма рентабельности

Норма дисконта устанавливается инвестором с учетом:
+нормативного коэффициента эффективности капиталовложений, ключевой ставки Центробанка, инфляции и риска инвестиционных вложений
ставки рефинансирования Центробанка и риска инвестиционных вложений
желаемого дохода не зависимо от инфляции и риска
нормативного коэффициента эффективности капиталовложений

Внутренняя норма доходности (IRR) представляет такую норму дисконта, которая обеспечивает:
+равенство величины приведенных эффектов (доходов) и приведенных капиталовложений
максимальный чистый приведенный доход
минимальный чистый приведенный убыток
неравенство величины приведенных эффектов (доходов) и приведенных капиталовложений

Цель энергетического анализа состоит в:
+изучении и количественной оценке оптимизации потоков энергии и управлении ими в аграрных системах
реализации оптимальных методов ведения сельского хозяйства
проведении исследований

Оптимальными методами ведения сельского хозяйства следует признавать такие, которые обеспечили бы:
максимальное использование биологических средств производства, естественных и техногенных ресурсов и энергии для достижения постоянного роста сельскохозяйственного производства
сохранение, воспроизводство и повышение почвенного плодородия, создание благоприятной экологической обстановки

охрану окружающей среды от разрушения и загрязнения, сохранение качества воды, воздуха и продуктов питания в пределах, безопасных для здоровья людей
+все вышесказанные

Может ли энергетического анализа полностью заменить традиционный экономический анализ?

+нет

да

К условиям сопоставимости затрат и эффекта в сравниваемых вариантах относят сопоставимость по следующим аспектам:

времени вложения средств и получения ожидаемого эффекта

ценам, принятым для выражения затрат и эффекта

кругу инвестиций, входящих в объект капиталовложений

степени использования производственной мощности

идентичности исчисления показателей, особенно стоимостных, принятых для расчета эффективности; нормативной базе определения затрат и эффекта

+по всем вышесказанным аспектам

Капитальные вложения – это:

сумма денежных средств, направленных на производство валовой продукции

+общая сумма денежных средств, направленных на воспроизводство, расширение и

модернизацию основных средств предприятия

сумма денежных средств, направленных на увеличение производства валовой продукции и возмещение утраченной стоимости основных средств предприятия

общая сумма денежных средств, направленных на расширение действующего производства

Разница между приведенными затратами представляет собой:

+годовой экономический эффект

годовую экономию

прибыль

валовой доход

В состав эксплуатационных издержек входят:

затраты на приобретение машин и механизмов

затраты на реализацию машин и оборудования

+затраты на оплату труда, социальный налог, амортизационные отчисления, топливо-смазочные материалы, ремонт, техническое обслуживание и хранение техники

затраты на организацию производства и управление

Уровень механизации производственных процессов в растениеводстве определяется:

снижением эксплуатационных затрат

снижением удельных капитальных вложений

+отношением объема механизированных работ, выполненных машинами к общему объему работ

отношением объема механизированных работ, машинами к площади с.-х. угодий

Точка безубыточности – это точка, в которой:

постоянные издержки равны переменным издержкам

денежная выручка от реализации покрывает переменные издержки

денежная выручка от реализации покрывает постоянные издержки

+денежная выручка от реализации продукции покрывает постоянные и переменные издержки

Удельные капиталовложения – это:

себестоимость единицы продукции

отношение прироста прибыли к капиталовложениям, вызвавшим этот прирост

+капиталовложения на единицу производства (производимой продукции, услуг, производственной мощности)

общая сумма капитальных вложений

Инвестиции в производство предполагают:

+затраты на приобретение машин и оборудования

текущие затраты на производство

затраты на оплату труда

затраты на уплату налогов

Собственными средствами, направляемыми на финансирование капитальных вложений, являются:

кредиты банка

бюджетные ассигнования

+прибыль, амортизационные отчисления

уставный капитал

Привлеченными средствами предприятия, направляемыми для финансирования капитальных вложений, являются:

оборотные средства

амортизационные отчисления

+взносы учредителей в уставный капитал

кредит банка

Заемными средствами предприятия, направляемыми для финансирования капитальных вложений, являются:

оборотные средства

амортизационные отчисления

взносы учредителей

+кредит банка

При принятии экономических решений об инвестициях в производство предприятия должны принимать во внимание:

+реальную процентную ставку банка

кредитные ресурсы банка

реальную ставку процента за вычетом номинальной

номинальную ставку за вычетом реальной

Отношение прироста прибыли к вызвавшим этот прирост капиталовложениям – это:

уровень рентабельности

фондоотдача

+коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача)

срок окупаемости капитальных вложений

Сравнительная оценка эффективности вариантов капитальных вложений проводится:

+по минимуму приведенных затрат

по минимуму эксплуатационных издержек
по разнице капитальных вложений
по минимуму капитальных вложений

По какой формуле определить срок окупаемости дополнительных вложений при убыточности производства (где: K_1 , K_0 - капитальные вложения в проектируемом (новом) и базовом (старом) вариантах, C_1 , C_0 - себестоимость (издержки) на производство продукции, выполнение работ в проектируемом и базовом вариантах, $\DeltaЧД$ - прирост чистого дохода, обеспеченный капитальными вложениями, $\DeltaП$ - прирост прибыли, обеспеченный капитальными вложениями, $\DeltaВД$ – прирост валового дохода)?

$$+T = \frac{K_1 - K_0}{C_0 - C_1}$$

$$T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta П}$$

$$T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta ЧД}$$

$$T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta ВД}$$

Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений (T) определяется по формуле (где KB_1 , KB_0 – капитальные вложения в проектном и в исходном варианте; \mathcal{E}_e – годовая экономия; E_H – нормативный коэффициент использования капитальных вложений):

$$T = \frac{KB_1}{E_H}$$

$$+ T = \frac{KB_1 - KB_0}{\mathcal{E}_e}$$

$$T = \frac{KB_1 - KB_0}{E_H}$$

$$T = \frac{KB_0}{\mathcal{E}_e}$$

Годовая экономия – это:

разница между приведёнными затратами

+разница между эксплуатационными издержками

разница между валовым доходом и себестоимостью реализованной продукции

разница между валовым доходом и прибылью от реализации продукции

Приведённые затраты (ПЗ) определяются по формуле (где Иэ – эксплуатационные издержки, КВ – капитальные вложения, Ен – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений):

$$ПЗ = Иэ - Ен \cdot КВ$$

$$ПЗ = КВ - Ен \cdot Иэ$$

$$+ПЗ = Иэ + Ен \cdot КВ$$

$$ПЗ = КВ + Ен \cdot КВ$$

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	соответствует оценке «зачтено» 50-100% от максимального балла
ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в области экономики. ИД-2ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в области экономики. ИД-3ук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. ИД-1ук-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Студент принимает активное участие в ходе проведения практических занятий, владеет материалом по темам курса, ориентируется в рамках поставленной цели и может провести оценку экономической эффективности применения технических решений по электрификации и автоматизации производства, оценить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, при определении ожидаемых результатов решения выделенных задач, проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, не испытывает затруднений при поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, решает конкретные задачи заявленного качества за установленное время, публично представляет результаты решения конкретной задачи, готов принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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.

Задания закрытого типа

Выберите один правильный вариант ответа

Важнейшей задачей каждого предприятия в области энергоэффективности является:

- + экономия электроэнергии
- повышение объёмов
- снижение расходов на воду
- выполнение плана

Когда конкурентное агропредприятие достигает уровня производства, при котором предельный доход от реализации сельскохозяйственной продукции равен предельным издержкам на ее производство, то она:

производит продукт при минимальных издержках, но не обязательно получает максимальную прибыль

получает максимальную прибыль, но не обязательно производит продукцию при минимальных издержках

+ получает максимальную прибыль при минимальных издержках производства

получает относительную доходность, измеряемую в процентах к затратам капитала

Задания открытого типа

Дайте развернутый ответ на вопрос

1. Какие существуют условия сопоставимости затрат и эффекта в сравниваемых вариантах?

Правильный ответ. К условиям сопоставимости затрат и эффекта в сравниваемых вариантах относят сопоставимость по следующим аспектам: времени вложения средств и получения ожидаемого эффекта; ценам, принятым для выражения затрат и эффекта; кругу инвестиций, входящих в объект капиталовложений; степени использования производственной мощности; идентичности исчисления показателей, особенно стоимостных, принятых для расчета эффективности; нормативной базе определения затрат и эффекта.

2. Какие по содержанию бывают инженерные решения?

Правильный ответ. По содержанию инженерные решения делятся на: конструкторские, технологические, организационные

3. Что такое электровооруженность труда в сельском хозяйстве?

Правильный ответ. Электровооруженность труда в сельском хозяйстве – это отношение годового объема потребления электроэнергии на производственные цели к среднегодовой численности работников.

4. Что такое энергообеспеченность сельского хозяйства?

Правильный ответ. Энергообеспеченность сельского хозяйства – это среднегодовые энергетические мощности в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий или пашни или посевных площадей в зависимости от анализируемого объекта: всего предприятия, растениеводства или конкретной сельскохозяйственной культуры соответственно.

5. Что такое электрообеспеченность сельского хозяйства?

Правильный ответ: Электрообеспеченность сельского хозяйства – это отношение количества потребленной электроэнергии в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий или пашни или посевных площадей в зависимости от анализируемого объекта: всего предприятия, растениеводства или конкретной сельскохозяйственной культуры соответственно.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Задания закрытого типа

Выберите один правильный вариант ответа

Внутренняя норма доходности (IRR) представляет такую норму дисконта, которая обеспечивает:

+равенство величины приведенных эффектов (доходов) и приведенных капиталовложений
максимальный чистый приведенный доход
минимальный чистый приведенный убыток

неравенство величины приведенных эффектов (доходов) и приведенных капиталовложений

Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется:

+норма дисконта

норма прибыли

норма доходности

норма рентабельности

Норма дисконта устанавливается инвестором с учетом:

+нормативного коэффициента эффективности капиталовложений, ключевой ставки Центробанка, инфляции и риска инвестиционных вложений

ставки рефинансирования Центробанка и риска инвестиционных вложений

желаемого дохода не зависит от инфляции и риска

нормативного коэффициента эффективности капиталовложений

В качестве обобщающего показателя экономической эффективности принята величина:

+экономического эффекта за расчетный период жизненного цикла технических средств

металлоемкости, энергоемкости, себестоимости, трудоемкости, срока окупаемости капиталовложений и т. д.

срока окупаемости капиталовложений, экономического эффекта за расчетный период жизненного цикла технических средств

энергоемкости, себестоимости, трудоемкости и экономического эффекта

Как приближенную модификацию общественно необходимых затрат или модель стоимости продукции, учитывающую не только текущие затраты, но и капиталовложения теоретически можно рассматривать показатель:

+приведенные затраты

эксплуатационные издержки

годовую экономию

годовой экономический эффект

Народнохозяйственная эффективность техники окончательно проявляется:

+не в сфере её производства, а в сфере применения

в сфере её производства, а не в сфере применения

в сфере её производства

не проявляется вообще

К показателям эффективности относятся:

+производительность труда, рентабельность производства, рентабельность продаж, рентабельность фондов, коэффициент полезного действия, выход продукции на 1 кВт установленной мощности

электроёмкость производства, рентабельность производства, фондоотдача, расход электроэнергии на 1 кВт продукции

рентабельность производства, рентабельность продаж, трудоёмкость производства, энергообеспеченность, фондооборужённость

коэффициент полезного действия, выход продукции на 1 кВт установленной мощности, энерговооружённость

Задания открытого типа

Дайте развернутый ответ на вопрос

1. Что следует понимать под эффективностью?

Правильный ответ. Под эффективностью следует понимать отношение полезного эффекта или результата к затратам на его получение

2. Что такое инвестиции и инвестиционная деятельность?

Правильный ответ. Инвестиции — это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или)

иного полезного эффекта. Инвестиции — более широкое понятие, чем капитальные вложения, оно включает кроме вложений в воспроизведение основных средств вложения в оборотные активы, в отдельные виды нематериальных активов. Капитальные вложения — это затраты на воспроизведение основных средств, являются лишь одной из форм инвестиций. Инвестиционная деятельность — это мероприятие, процесс, вложение финансовых средств в объекты инвестирования в целях получения прибыли или иного полезного эффекта.

3. Какие существуют виды инвестиций в зависимости от объекта инвестирования?

Правильный ответ. По объекту инвестирования различают инвестиции: реальные (материальные и нематериальные); финансовые.

Под реальными (или капиталообразующими) инвестициями понимают вложение денежных средств в реальные активы, как материальные, так и нематериальные. Реальные материальные инвестиции представляют собой вложение капитала в воспроизведение основных средств, приобретение запасов товарно-материальных ценностей. Реальные нематериальные инвестиции — это вложения в нематериальные активы. Реальные нематериальные инвестиции, связанные с научно-техническим прогрессом, называют инновационные инвестиции.

Финансовые инвестиции характеризуются вложением средств в финансовые активы.

4. Какие источники осуществления инвестиционных проектов относятся к собственным?

Правильный ответ. К собственным источникам относятся амортизационные отчисления, прибыль, средства, полученные от органов страхования в качестве возмещения потерь, выручка от продажи объектов основных средств и др. Наиболее устойчивым и адресным собственным источником инвестирования являются амортизационные отчисления. Эти средства должны расходоваться на возмещение износа основного капитала. Размер данного источника зависит от объема используемых предприятием основных средств и принятой амортизационной политики (использования того или иного метода начисления амортизации). Амортизация может являться источником простого воспроизведения капитала, источником же расширенного воспроизведения должна являться прибыль. Собственным источником финансирования является прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей. Естественно, следует учитывать, что из прибыли формируется также резервный фонд, фонд расходов на социальные нужды, материального стимулирования. Так что в качестве источника инвестиций может быть использована лишь часть чистой прибыли. Прибыль направляется на расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия.

5. За счет чего осуществляется соизмерение разновременных показателей затрат и результатов при оценке эффективности проектных предложений?

Правильный ответ. При оценке эффективности проектных предложений соизмерение разновременных показателей затрат и результатов осуществляется за счет дисконтирования их к ценности в начальном периоде или приведения к ценности в конечном периоде.

6. Какие показатели относятся к частным показателям экономической эффективности новых технических средств?

Правильный ответ. К частным показателям экономической эффективности новых технических средств относят: металлоемкость, энергоемкость, себестоимость, трудоемкость, срок окупаемости капиталовложений и т. д.

7. По какой формуле рассчитывается условия применения технических средств производства? Запишите формулу, используя следующие обозначения: С_м — масса общественного труда в технических средствах; V — необходимый живой труд; M — добавочный живой труд; (V_б + M_б) и (V_п + M_п) — масса живого труда, затраченного на производство продукции, до и после применения технических средств; ΔV + ΔM — экономия живого труда, полученная в результате функционирования технических средств.

Правильный ответ: С_м < (V_б + M_б) - (V_п + M_п) = ΔV + ΔM.

8. Что такое технико-экономическое обоснование проекта?

Правильный ответ: Технико-экономическое обоснование — это анализ и расчет экономической целесообразности осуществления проекта, основанный на сравнительной оценке затрат и результатов, эффективности использования, срока окупаемости вложений.

9. Какие показатели позволяют оценить эффективность инноваций?

Правильный ответ. Эффективность инноваций оценивается на основе следующих показателей: стоимости проекта с учетом источников его финансирования; чистой текущей

стоимости; уровня рентабельности капитала; внутренней нормы рентабельности; срока окупаемости капиталовложений.

10. Какие существуют виды эффекта от реализации инноваций?

Правильный ответ. Виды эффекта от реализации инноваций: экономический; научно-технический; финансовый; ресурсный; социальный; экологический.

11. Какие задачи решаются при технико-экономическом обосновании инженерных решений?

Правильный ответ. К числу задач, решаемых при технико-экономическом обосновании инженерных решений, относят: 1) установить объект технико-экономического обоснования; 2) оценить динамичность внешних и внутренних условий и масштабы изменений, вызванные реализацией проекта; 3) оптимизировать набор показателей и критериев эффективности проекта; 4) подобрать схему расчета показателей эффективности проекта.

12. Что такое эксплуатационные затраты?

Правильный ответ. Издержки предприятия, связанные с выполнением операций в технологическом процессе, называются эксплуатационными затратами. Эксплуатационные затраты – это сумма издержек, понесенных на обеспечение работоспособного состояния основных средств, их амортизация на восстановление и капитальный ремонт основных средств, техническое обслуживание и ремонт, заработка платы обслуживающего персонала, приобретение ГСМ или других энергетических ресурсов, создание благоприятных условий для выпуска товаров и услуг.

13. По какой формуле рассчитываются приведенные затраты? Запишите формулу, используя следующие обозначения: ПЗ – Приведённые затраты, Иэ – эксплуатационные издержки, КВ – капитальные вложения, Ен – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

Правильный ответ: $\text{ПЗ} = \text{Иэ} + \text{Ен} \cdot \text{КВ}$.

14. Что такое годовая экономия?

Правильный ответ. Годовая экономия – это разница между эксплуатационными издержками

15. По какой формуле рассчитывается срок окупаемости дополнительных капитальных вложений (T)? Запишите формулу, используя следующие обозначения: KB_1 , KB_0 – капитальные вложения в проектном и в исходном варианте; \mathcal{E}_e – годовая экономия; E_H – нормативный коэффициент использования капитальных вложений).

Правильный ответ: Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений (T) определяется по формуле $T = \frac{KB_1 - KB_0}{\mathcal{E}_e}$.

16. Как проводится сравнительная оценка эффективности различных вариантов капитальных вложений?

Правильный ответ. Сравнительная оценка эффективности вариантов капитальных вложений проводится по минимуму приведенных затрат.

17. Как определяется коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача)?

Правильный ответ: Коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача) определяется отношением прироста прибыли к вызвавшим этот прирост капиталовложениям.

18. Что такое точка безубыточности?

Правильный ответ. Точка безубыточности – это точка, в которой денежная выручка от реализации продукции покрывает постоянные и переменные издержки. Точка безубыточности – это объём производства и реализации продукции, при котором расходы будут компенсированы доходами, а при производстве и реализации каждой последующей единицы продукции предприятие начинает получать прибыль. Точку безубыточности можно определить в единицах продукции, в денежном выражении или с учётом ожидаемого размера прибыли.

19. Что такое годовой экономический эффект?

Правильный ответ: годовой экономический эффект – это разница между приведенными затратами.

20. Как охарактеризовать метод оценки эффективности инвестиций по прибыльному порогу?

Правильный ответ: Оценка экономической целесообразности и эффективности инвестиций может производиться по так называемому «прибыльному порогу», то есть по некоторому объему производства, выше которого производство приносит прибыль, а ниже – убытки. Этот критический объем производства находится из уравнения, в котором прибыль равна нулю ($m = 0$), а значит денежная выручка равна издержкам производства. Так же эту величину называют точкой безубыточности. Условие безубыточности определяется равенством цены реализации и полной себестоимости. Следовательно, для определения прибыльного порога не обязательно определять сумму реализации, достаточно знать зависимость себестоимости единицы продукции от объема производства и уровень прогнозируемых цен реализации.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки: базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «зачтено» (50-100 рейтинговых баллов).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом *Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	соответствует оценке «зачтено» 50-100% от максимального балла
ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в области экономики. ИД-2ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в области экономики. ИД-3ук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. ИД-1ук-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Студент отвечает на поставленные вопросы, в основном, владеет материалом по темам курса, но допускает неточности при формулировке в рамках поставленной цели оценки экономической эффективности применения технических решений по электрификации и автоматизации производства, обеспечивающих ее достижение, при определении ожидаемых результатов решения выделенных задач, проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, но испытывая затруднения при поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, решает конкретные задачи заявленного качества, но не за установленное время, публично представляет результаты решения конкретной задачи, готов принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности