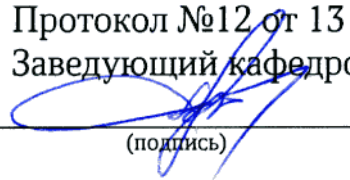


ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № ТТПб-26.56ф
« 27 » января 2026г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
Протокол №12 от 13 января 2026 г.
Заведующий кафедрой


_____ Долгушин А.А.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Б1.В.ДВ.02.01 Технико-экономическое обоснование
инженерных решений**

Шифр и наименование дисциплины

23.03.01 Технология транспортных процессов

Код и наименование направления подготовки

Организация и безопасность движения

Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Методические основы экономической оценки технических средств	УК-10	Контрольные вопросы
2	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	УК-10	Контрольные вопросы
3	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем	УК-10	Контрольные вопросы
4	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин	УК-10	Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Методические основы экономической оценки технических средств.

1. Цели и задачи технико-экономического обоснования инженерных решений.
2. Виды и критерии эффективности.
3. Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем.
4. Методические основы определения экономического эффекта.
5. Экономическая оценка инвестиций в модернизацию технического потенциала АПК.

Раздел 2. Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем.

1. Оценка технического совершенства технических средств и инженерно-технических систем.
2. Методы определения экономических показателей на отдельных видах механизированных работ.
3. Сравнительная экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем.
4. Методика обоснования наиболее экономически эффективного варианта технического решения.

Раздел 3. Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем.

1. Основные понятия об эффективности производства.
2. Экономическое обоснование целесообразности внедрения новых технических средств на предприятиях.
3. Экономическая оценка эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем.

Раздел 4. Оценка экономической эффективности конструкторских разработок. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин.

1. Экономическая оценка инженерно-технических решений проекта.
2. Основные и дополнительные показатели экономической эффективности.
3. Методика определения затрат на конструкторскую разработку.
4. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на: снижение трудоемкости выполнения операции; улучшение эксплуатационных свойств машины; увеличение выхода продукции; повышение качества продукции; снижение расхода материальных ресурсов. совершенствования технологии и средств механизации.

Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

2. Тематика контрольных работ:

1. Цели и задачи технико-экономического обоснования инженерных решений.
2. Виды оценки экономической эффективности.
3. Классификация основных мероприятий, применяемых в инженерных проектах.
4. Техническая оценка технологий и техники.
5. Технологическая оценка технологий и техники.
6. Социальная оценка технологий и техники.
7. Экологическая оценка технологий и техники.
8. Эргономическая оценка технологий и техники.
9. Методика расчета основных показателей экономической эффективности.
10. Абсолютная экономическая эффективность капиталовложений.
11. Виды прибыли.
12. Классификация затрат по характеру участия в процессе производства.
13. Направления снижения себестоимости продукции.
14. Назовите факторы, влияющие на эффективность капитальных вложений.
15. Дополнительные показатели экономической эффективности.
16. Трудовые показатели оценки (трудоемкость продукции (работ), производительность труда и др.).
17. Эффективность инвестиционных проектов в АТП.
18. Для чего составляется технико-экономическое обоснование проекта?
19. Материальные показатели оценки (удельная масса, или материалоёмкость оцениваемого объекта, единицы продукции (работ)).
20. Энергетические показатели оценки (энергетическая эффективность, удельная энергоёмкость, электроёмкость).
21. Качественные показатели оценки (долговечность, надежность, срок службы машин, до - и послеремонтный ресурс и др.).
22. Окупаемость инвестиций (капитальных вложений).
23. Выбор базы сравнения при технико-экономической оценке техники и технологий.
24. Информационная база для экономической оценки техники и технологий.
25. Исчисление эксплуатационных затрат.
26. Затраты на содержание машин и оборудования.
27. Прямые и накладные затраты.
28. Постоянные и переменные затраты.
29. Общепроизводственные и общехозяйственные затраты предприятия.
30. Экономическая эффективность от внедрения новых технических средств и производства.
31. Показатели назначения, характеризующие технические средства.
32. Выбор аналога для сравнения.
33. Прямые эксплуатационные затраты.
34. Показатели сравнительной экономической эффективности.
35. Расчет фонд оплаты труда рабочих, занятых в изготовлении конструкторской разработки.

Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;
- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

1. Абсолютная экономическая эффективность капиталовложений в АТП.
2. Виды прибыли.
3. Показатели сравнительной экономической эффективности.
4. Расчет фонд оплаты труда рабочих, занятых в изготовлении конструкторской разработки.
5. Цели и задачи технико-экономического обоснования инженерных решений.
6. Виды оценки экономической эффективности.
7. Выбор аналога для сравнения.
8. Прямые эксплуатационные затраты.
9. Классификация основных мероприятий, применяемых в инженерных проектах.
10. Техническая оценка технологий и техники.
11. Технологическая оценка технологий и техники.
12. Социальная оценка технологий и техники.
13. Экологическая оценка технологий и техники.
14. Эргономическая оценка технологий и техники.
15. Дополнительные показатели экономической эффективности.
16. Трудовые показатели оценки (трудоемкость продукции (работ), производительность труда и др.).
17. Эффективность инвестиционных проектов в АТП.
18. Для чего составляется технико-экономическое обоснование проекта?
19. Материальные показатели оценки (удельная масса, или материалоёмкость оцениваемого объекта, единицы продукции (работ)).
20. Энергетические показатели оценки (энергетическая эффективность, удельная энергоёмкость, электроёмкость).
21. Качественные показатели оценки (долговечность, надежность, срок службы машин, до - и послеремонтный ресурс и др.).
22. Окупаемость инвестиций (капитальных вложений).
23. Выбор базы сравнения при технико-экономической оценке техники и технологий.
24. Информационная база для экономической оценки техники и технологий.
25. Исчисление эксплуатационных затрат.
26. Затраты на содержание машин и оборудования.
27. Прямые и накладные затраты.
28. Постоянные и переменные затраты.
29. Общепроизводственные и общехозяйственные затраты предприятия.
30. Экономическая эффективность от внедрения новых технических средств и производства.
31. Показатели назначения, характеризующие технические средства.
32. Методика расчета основных показателей экономической эффективности.
33. Абсолютная экономическая эффективность капиталовложений в АТП.
34. Направления снижения себестоимости продукции.
35. Назовите факторы, влияющие на эффективность капитальных вложений.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «УК-10»:

1. По каким из перечисленных критериев **не** производят оценку конструкторской разработки:
 - а) политический;
 - б) социальный;
 - в) технический;
 - г) экологический;
2. Укажите источники внутренних инвестиций:
 - а) банковские кредиты;
 - б) прибыль;
 - в) паевые взносы трудового коллектива;
 - г) инвестиционные ассигнования из государственного бюджета;
3. Укажите какие из перечисленных затрат относятся к косвенным:
 - а) амортизационные отчисления;
 - б) расходы на противопожарные мероприятия, охрану труда
 - в) расходы на служебные разъезды и командировки;
 - г) все ответы верны
4. Укажите, что из перечисленного относится к показателю надежности:
 - а) безотказность;
 - б) долговечность;
 - в) ремонтпригодность;
 - г) все ответы верны;
5. Укажите, что из перечисленного необходимо использовать при расчете общей заработной платы рабочих:
 - а) часовая тарифная ставка;
 - б) компенсационные доплаты;
 - в) районный коэффициент;
 - г) все ответы верны;
6. Окупаемость – это _____ обычного возврата средств, вложенных в проект;
7. Полная (коммерческая) себестоимость продукции включает затраты на производство и _____ продукции;
8. Рентабельность основной деятельности предприятия выражается отношением: прибыль от реализации продукции (работ, услуг) / _____ реализации продукции (работ, услуг);
9. Прибыль — это положительная разница между суммарными доходами (в которые входит выручка от реализации товаров и услуг, полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т. п.) и _____ на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг.
10. Выручка – это средства, полученные за реализованную продукцию или _____.

Правильные ответы

УК-10:

1 а

2 б

3 г

4 г

5 г

6 срок

7 сбыт

8 себестоимость

9 затратами

10 услуги

Критерии оценки результатов тестирования:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;

– оценка «хорошо» – 70-79%;

– оценка «удовлетворительно» – 60-69%;

– оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Составитель: В.Р. Понуровская

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся (<https://edubiotech.ru/file/104821>: режим доступа свободный).