


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра «Технологических машин и технологии машиностроения»

УТВЕРЖДЕН:

Рег. № ИИ-ЭТ.04-19-ф

« 30 » мая 2017г.

на заседании кафедры
протокол от « 23 » мая 2017г. № 20
Заведующий кафедрой ТМиТМ


(подпись)

Щукин С.Г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.1.2 Технико-экономический анализ технических систем

Код и название учебной дисциплины (модуля)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(уровень: магистратуры)

профиль(и): Автомобили и автомобильное хозяйство.

Код и наименование направления подготовки (специальности) с указанием уровня подготовки

Новосибирск 2017

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1 Основные положения технико-экономического анализа		
1.1	Цель и задачи технико-экономического анализа. Этапы определения экономической эффективности.	ОК-1; ПК-12	Контрольные вопросы; Тестовые вопросы; Темы выступлений.
1.2	Показатели экономической оценки. Методы расчета основных показателей экономической эффективности.		
1.3	Методы расчета дополнительных показателей экономической эффективности. Выбор базы сравнения.		
1.4	Информационная база для экономической оценки.		
2.	Раздел 2 Определение экономической эффективности технологий и техники в растениеводстве		
2.1	Общие положения. Методы расчета экономических показателей.	ОК-1; ПК-12	Контрольные вопросы; Тестовые вопросы; Темы выступлений.
2.2	Исчисление расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования.		
2.3	Особенности определения экономической эффективности зарубежной техники.		
2.4	Определение экономической эффективности работ обслуживающих предприятий.		
3.	Раздел 3 Определение экономической эффективности технологий и оборудования в животноводстве		
3.1	Общие положения. Показатели экономической эффективности технологий и технических средств.	ОК-1; ПК-12	Контрольные вопросы; Тестовые вопросы; Темы выступлений.
3.2	Методы расчета экономических показателей. Исчисление эксплуатационных затрат.		
3.3	Определение энергоемкости производства продукции.		
3.4	Методы расчета сравнительной экономической эффективности.		
4.	Раздел 4 Определение экономической эффективности технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.		
4.1	Методы определения экономической эффективности.	ОК-1; ПК-12	Контрольные вопросы; Тестовые вопросы; Темы выступлений.
4.2	Исчисление себестоимости технического обслуживания и ремонта.		
4.3	Исчисление затрат на содержание и эксплуатацию оборудования.		
4.4	Общий размер снабженческо-сбытовой наценки.		
5.	Раздел 5 V Определение границ экономической эффективности техники		
5.1	Сущность метода определения нижней границы.	ОК-1; ПК-12	Контрольные вопросы; Тестовые вопросы; Темы выступлений.
5.2	Сущность метода определения верхней границы.		
5.3	Сравнительная и абсолютная экономическая эффективность.		
5.4	Сравнительная эффективность по прибыли и по себестоимости.		

ВВЕДЕНИЕ

Разработанный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «*Технико-экономический анализ технических систем*» представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (КИМ), предназначенных для измерения уровня достижения студентом необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**.

В ФОС входят оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства промежуточной аттестации студентов, соответствующие требованиям рабочей программы реализуемой учебной дисциплины на каждом этапе обучения.

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Текущая аттестация студентов по дисциплине «*Технико-экономический анализ технических систем*» проводится в соответствии с локальными документами НГАУ, является обязательной и осуществляется ведущим преподавателем.

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине «*Технико-экономический анализ технических систем*» включает:

- Контрольные вопросы;
- Тестовые вопросы;
- Темы выступлений.

1.1. Критерии оценки

Критерии оценки результатов устного опроса:

- Если студент правильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя.
- Если студент неправильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, или не отвечал вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

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%.

Критерии оценки выступлений (докладов) студентов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

1.2. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1 Основные положения технико-экономического анализа.

Контрольные вопросы

1. Цель и задачи технико-экономического анализа.
2. Этапы определения экономической эффективности.
3. Показатели экономической оценки.
4. Методы расчета основных показателей экономической эффективности.

Тестовые вопросы

1. В чем заключается особенность технико-экономического анализа коммерческой деятельности в условиях рыночных отношений:
 - а) противоречивость исходной информации;
 - б) изменении цели и сроков проведения;
 - в) изменение его задач и функций;
 - г) потребности детализации отдельных разделов;
2. Что означает понятие «технико-экономический анализ хозяйственной деятельности»
 - а) оценка системы управления предприятием;
 - б) комплексное изучение работы предприятий;
 - в) определение «узких мест» производства;
 - г) получение достоверной информации о финансовом состоянии предприятия;
3. С чего начинается исследование технико-экономических процессов:
 - а) изучения отчетной документации;
 - б) проведение ревизии бухгалтерской отчетности;
 - в) определении основных объектов анализа;
 - г) нахождении оптимальных решений;
4. Что является основным отличием отечественного технико-экономического анализа от зарубежного:
 - а) комплексность;
 - б) последовательность;
 - в) всеохватность;
 - г) нахождение оптимальных решений;

Темы выступлений (докладов)

1. Методы расчета основных показателей экономической эффективности.
2. Выбор базы сравнения.
3. Информационная база для экономической оценки.
4. Методы расчета дополнительных показателей экономической эффективности.

Раздел 2 Определение экономической эффективности технологий и техники в растениеводстве.

Контрольные вопросы

1. Методы расчета экономических показателей.
2. Исчисление расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования.
3. Особенности определения экономической эффективности зарубежной техники.
4. Определение экономической эффективности работ обслуживающих предприятий.

Тестовые вопросы

1. Что понимается под предметом экономического анализа:
 - а) функциональные подразделения фирмы;
 - б) хозяйственные процессы предприятий;

- в) производственные цеха и службы;
- г) персонал предприятия;
- 2. Каким видом анализа завершается ретроспективный и текущий анализы:
 - а) оперативным;
 - б) стратегическим;
 - в) перспективным;
 - г) функциональным;
- 3. Соблюдение какого цикла является обязательным для производственных и коммерческих предприятий:
 - а) превышением доходов над расходами;
 - б) коммерческий расчет;
 - в) развитие предприятия;
 - г) получение максимальной экономической выгоды;
- 4. В чем проявляется органичная связь анализа и математики:
 - а) решении актуальных производственных задач;
 - б) нахождении оптимальных соотношений между трудом и капиталом фирмы;
 - в) установлении внутрипроизводственных связей;
 - г) комплексном подходе решения задач;

Темы выступлений (докладов)

- 1. Определение экономической эффективности технологии в растениеводстве.
- 2. Определение экономической эффективности технологического процесса в растениеводстве.
- 3. Определение экономической эффективности отечественной техники в растениеводстве.
- 4. Определение экономической эффективности зарубежной техники в растениеводстве.

Раздел 3 Определение экономической эффективности технологий и оборудования в животноводстве.

Контрольные вопросы

- 1. Показатели экономической эффективности технологий и технических средств.
- 2. Методы расчета экономических показателей.
- 3. Методы расчета экономических показателей.
- 4. Исчисление эксплуатационных затрат.

Тестовые вопросы

- 1. На чем базируется анализ финансового состояния предприятия:
 - а) финансовом отчете;
 - б) данных бухгалтерского учета;
 - в) акте проверки обслуживающим банком;
 - г) принципах финансового планирования;
- 2. Чем определяется содержание экономического анализа:
 - а) целью;
 - б) задачами;
 - в) нормативами;
 - г) решениями вышестоящей организации;
- 3. Какие показатели планирования принимают форму стоимостных финансовых показателей при оценке работы предприятий:
 - а) частные;
 - б) комплексные;
 - в) синтетические;
 - г) отчетные;
- 4. С данными какого вида анализа должны быть увязаны материалы технико-экономического анализа:
 - а) ретроспективного;
 - б) тянущего;
 - в) финансово-экономического;
 - г) перспективного;

Темы выступлений (докладов)

1. Определение энергоемкости производства продукции.
2. Методы расчета сравнительной экономической эффективности.
3. Определение экономической эффективности отечественной техники в животноводстве.
4. Определение экономической эффективности зарубежной техники в животноводстве.

Раздел 4 Определение экономической эффективности технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.

Контрольные вопросы

1. Методы определения экономической эффективности.
2. Исчисление себестоимости технического обслуживания и ремонта.
3. Исчисление затрат на содержание и эксплуатацию оборудования.
4. Общий размер снабженческо-сбытовой наценки.

Тестовые вопросы

1. С помощью какого приема выполняется оценка эффективности хозяйствования:
 - а) обобщения;
 - б) группировки;
 - в) сравнения;
 - г) систематизации;
2. Какой метод анализа используют для выявления резервов предприятия?
 - а) комплексный;
 - б) финансовый;
 - в) технико-экономический;
 - г) функционально-стоимостной;
3. Какой метод анализа используется для выяснения причин, снижающих эффективность хозяйственной деятельности:
 - а) комплексный;
 - б) финансовый;
 - в) технико-экономический;
 - г) функционально-стоимостной;
4. Какой метод анализа используется для исчисления влияния отдельных факторов на совокупный показатель:
 - а) индексный;
 - б) функционально-стоимостной;
 - в) ценных подстановок;
 - г) комплексный;

Темы выступлений (докладов)

1. Исчисление себестоимости технического обслуживания.
2. Исчисление себестоимости ремонта.
3. Исчисление себестоимости технической модернизации.
4. Исчисление себестоимости модернизации в процессе эксплуатации.

Раздел 5 Определение границ экономической эффективности техники.

Контрольные вопросы

1. Сущность метода определения нижней границы.
2. Сущность метода определения верхней границы.
3. Сравнительная и абсолютная экономическая эффективность.
4. Сравнительная эффективность по прибыли и по себестоимости.

Тестовые вопросы

1. Какой метод основан на сопоставлении числового значения базисных показателей:
 - а) дифференцированный;
 - б) ценных подстановок;
 - в) взвешенных конечных разностей;

- г) коэффициентов.
2. Как называется метод, основанный на суммировании приращений функции:
 - а) логарифмический;
 - б) интегральный;
 - в) дробления приращений факторов;
 - г) взвешенных конечных разностей;
 3. Какой вид оценки служит инструментом учета, анализа и планирования:
 - а) интегральная;
 - б) общая;
 - в) комплексная;
 - г) взвешенная;
 4. Какой показатель предполагает исследование системы показателей:
 - а) интегральный;
 - б) общий;
 - в) комплексный;
 - г) взвешенный;

Темы выступлений (докладов)

1. Оценка эффективности техники
2. Эффективность организации использования техники
3. Эффективность управления использованием техники
4. Уровень эффективности использования техники

Ключ для вопросов теста

Таблица 1 Ключ для вопросов теста

Раздел	№ вопроса			
	1	2	3	4
1	<i>а</i>	<i>а</i>	<i>в</i>	<i>г</i>
2	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>г</i>
3	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>г</i>	<i>в</i>
4	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>б</i>	<i>б</i>
5	<i>г</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>а</i>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технико-экономический анализ технических систем» проводится в форме зачета в установленные сроки графиком учебного процесса. Зачет принимает лектор.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации включает:

- вопросы к зачету.

2.1 Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

После выполнения и защиты контрольной работы (реферата) обучающийся допускается к зачету. Зачет проводится в устной или письменной форме.

Оценка «зачтено» выставляется обучаемому, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы (реферата), систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который

- не справился с 50% вопросов или заданий билета;

- в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки;
- не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах обеспечения единства измерений у студента нет.

При наличии задолженностей по дисциплине (несвоевременном выполнении и сдаче контрольной работы) предусмотрена возможность дополнительного предварительного тестирования теоретических остаточных знаний по изученным темам, защита выполненных работ комиссии, сформированной из числа опытных преподавателей и утвержденной заведующим кафедрой, во время зачетной недели либо другие сроки по окончании сессии (в соответствии с положением НГАУ о курсовых зачетах и экзаменах, и внутренних распоряжениях деканов Инженерного института).

2.2 Критерии оценки знаний обучающихся с использованием бально-рейтинговой системы оценки успеваемости

К аттестации допускаются студенты, набравшие по дисциплине более 72 баллов.

Баллы не отрабатываются. Пересдача на более высокий балл не разрешается. Студент имеет право лишь апеллировать по вопросу адекватного оценивания его знаний в баллах по тем видам требований, которые преподаватель зафиксировал в описании своего курса.

Таблица 1.1 Бально-рейтинговая система оценки успеваемости магистра (очного отделения)

№	Виды деятельности магистра	Баллы (мин)	Баллы (макс)	Пример расчета	Оценка
1	Посещение лекций (6 лекций)	1	12	$1 \times 12 = 12$ баллов	
2	Посещение ЛПЗ (8 занятий)	1	16	$1 \times 16 = 16$ баллов	
3	Выполнение всех предусмотренных упражнений и заданий (8 занятий)	1	16	$1 \times 16 = 16$ баллов	
4	Контрольная работа (выполнение и своевременная защита)	1	15	$1 \times 15 = 15$ баллов	
5	Промежуточное тестирование	3	15	$1 \times 3 = 3$ балла $1 \times 10 = 10$ баллов $1 \times 15 = 15$ баллов	3 – удовл., 4 – хорошо, 5 – отлично
6	Творческое задание (индив. работа)	1	10	$1 \times 10 = 10$ баллов	в зависимости от времени и сложности выполнения
7	НИРС	5	15		за тезис / статью
8	Зачет	5	25		
	Всего баллов, суммарная оценка	18	124	≥ 72	зачтено

Таблица 1.2 Бально-рейтинговая система оценки успеваемости магистра (заочного отделения)

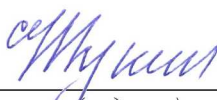
№	Виды деятельности магистра	Баллы (мин)	Баллы (макс)	Пример расчета	Оценка
1	Посещение лекций (2 лекции)	2	8	$2 \times 8 = 16$ баллов	
2	Посещение ЛПЗ (5 занятий)	2	20	$2 \times 20 = 40$ баллов	
3	Выполнение всех предусмотренных упражнений и заданий (5 занятий)	1	10	$1 \times 10 = 10$ баллов	
4	Контрольная работа (выполнение и своевременная защита)	1	15	$1 \times 15 = 15$ баллов	
5	Промежуточное тестирование	3	15	$1 \times 3 = 3$ балла $1 \times 10 = 10$ баллов $1 \times 15 = 15$ баллов	3 – удовл., 4 – хорошо, 5 – отлично
6	Творческое задание (индив. работа)	1	10	$1 \times 10 = 10$ баллов	в зависимости от времени и сложности выполнения
7	НИРС	5	15		за тезис / статью
8	Зачет	5	25		
	Всего баллов, суммарная оценка	20	118	≥ 72	зачтено

2.3 Список вопросов для подготовки к зачету

1. Определяющая роль научных исследований и разработок в развитии экономики страны и предприятия.
2. Сущность научно-технического прогресса, особенности современного этапа научно-технического развития.

3. Основные направления и эффективность НТП.
4. Научно-технический потенциал РФ.
5. Научно-технический потенциал предприятия.
6. Основные понятия инноватики: новшество, инновация, научно-техническая инновация, продуктовые инновации и инновации-процессы.
7. Результаты научно-технической деятельности (открытия, изобретения, ноу-хау и др.).
8. Место научно-технических разработок в инновационном процессе предприятия.
9. Инновационный менеджмент: понятие, объекты управления, функции, уровни.
10. Жизненный цикл товара и научно-техническая подготовка производства.
11. Инвестирование инновационной деятельности.
12. Инновационный проект, оценка реализуемости научно-технического проекта.
13. Классификация проектных рисков.
14. Классификация НИОКР.
15. Этапы НИР.
16. Масштаб научных работ, состав и функции научно-технических кадров.
17. Организационные формы инновационной деятельности.
18. Эволюционное становление современных принципов управления инновациями.
19. Организация патентно-лицензионной деятельности.
20. Стратегия и планы НИОКР, их взаимосвязь с инновационной стратегией предприятия.
21. Трудоемкость НИОКР, факторы, влияющие на определение затрат труда в сфере создания научно-технической продукции.
22. Оценка сложности и новизны исследований и разработок
23. Методы планирования инновационных процессов (план-график, линейный график, сетевой график).
24. Порядок построения сетевого графика.
25. Анализ и оптимизация сетевого графика.
26. Виды эффекта от внедрения новшеств, эффективность НИОКР, требования, предъявляемые к системе экономических и финансовых показателей
27. Смета затрат на НИОКР.
28. Методики определения экономической эффективности новой техники.
29. Методы анализа — детализации показателей по времени, по месту получения, по роли в структуре итоговых показателей.
30. Оптимизация технических решений в процессе проектирования новой техники и, связанные с ней экономические эффекты.
31. Цель и виды технико-экономического анализа конструкторских решений.
32. Качество, технический уровень и конкурентоспособность проектируемого изделия.
33. Методы определения показателей качества продукции.
34. Методы прогнозирования себестоимости
35. Оценка качества на основе сравнения технико-эксплуатационных показателей.
36. Функционально-стоимостной анализ при проектировании новой техники.
37. Цель и задачи технико-экономического анализа технологических решений.
38. Технико-экономические показатели, характеризующие качество технологических процессов.
39. Факторы, влияющие на технико-экономические показатели технологических процессов.
40. Функционально-стоимостной анализ технологического процесса.
41. Графическое сопоставление двух вариантов процессов по их технологической себестоимости.
42. Применение экспертных методов при технико-экономическом обосновании новой техники

Составитель:


(подпись)

С.Г. Щукин
(ФИО)

« 23 » мая 2017 г.