

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № ЭТм-26.22
« 27 » января 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Инженерного института
Мезенов А.А.



(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Технико-экономический анализ технических систем

Шифр и наименование дисциплины

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Код и наименование направления подготовки

Техническая эксплуатация автомобилей

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет: Инженерный институт

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2 / 72	2 / 72		4
В том числе,				
Контактная работа	24	14		
Занятия лекционного типа	8	4		
Занятия семинарского типа	16	10		
Самостоятельная работа, всего	48	58		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		4
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		4

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотношенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономический анализ технических систем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ): ПКВ-5.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПКВ-5 Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование функционирования и модернизацию средств производства автотранспортных предприятий	ИПКВ-5.6 Проводит анализ эффективности мероприятий по совершенствованию функционирования и модернизации средств производства автотранспортных предприятий	знать: - прогноз мероприятий по повышению общественной эффективности внедрений инженерных решений; частные показатели экономической эффективности отдельных инженерных решений: рост производительности труда, снижение эксплуатационных расходов, снижение оборотных средств; показатели эффективности отдельных инженерных решений (локальных мероприятий). уметь: - определять источники и сумму инвестиций для реализации конкретных инженерных и организационных решений; рассчитывать общие и частные показатели эффективности различных решений; находить рациональные пути улучшения производственно-финансовой деятельности автотранспортных предприятий. владеть: - навыками анализа эффективности мероприятий по совершенствованию функционирования и модернизации средств производства автотранспортных предприятий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономический анализ технических систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курс дисциплин «Управление проектами на предприятии», «Менеджмент инноваций и риск-менеджмент» и является основой для последующего изучения дисциплины: «Оценка эффективности проектной деятельности».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Понятие технико-экономического анализа, его цель, содержание и виды. Принципы, методы и методики технико-экономического анализа.	2	2	6	10	ПКВ-5
2	Функционально-стоимостной анализ и этапы проведения ТЭА. Факторы и резервы повышения эффективности производства.	2	4	6	12	ПКВ-5
3	Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по подсистемам.	2	4	7	13	ПКВ-5
4	Технико-экономический анализ технических систем. Технико-экономический анализ проектируемых конструкций машин.	2	6	8	16	ПКВ-5
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого	8	16	48	72	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Понятие технико-экономического анализа, его цель, содержание и виды. Принципы, методы и методики технико-экономического анализа.	1	2	10	13	ПКВ-5
2	Функционально-стоимостной анализ и этапы проведения ТЭА. Факторы и резервы повышения эффективности производства.	1	2	8	11	ПКВ-5
3	Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по подсистемам.	2	4	10	16	ПКВ-5
4	Технико-экономический анализ технических систем. Технико-экономический анализ проектируемых конструкций машин.		2	8	10	ПКВ-5
	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	Итого	4	10	58	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, самостоятельной работы и контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Понятие технико-экономического анализа, его цель, содержание и виды. Принципы, методы и методики технико-экономического анализа.

Понятие и значение технико-экономического анализа. Предмет, цели и задачи технико-экономического анализа технических процессов. Виды технико-экономического анализа. Принципы технико-экономического анализа. Методологические основы и методики технико-экономического анализа.

Раздел 2. Функционально-стоимостной анализ и этапы проведения ТЭА. Факторы и резервы повышения эффективности производства.

Этапы проведения технико-экономического анализа. Методологические основы, принципы и этапы функционально-стоимостного анализа. Источники экономической эффективности функционально-стоимостного анализа. Классификация функций и их стоимостная оценка.

Раздел 3. Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по подсистемам.

Экономическое обоснование целесообразности внедрения новых технических средств на сельскохозяйственных предприятиях. Экономическая оценка эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем.

Раздел 4. Технико-экономический анализ технических систем. Технико-экономический анализ проектируемых конструкций машин.

Оценка технического совершенства технических средств и технических систем. Методы экономического анализа. Технико-экономический анализ проектируемых конструкций машин. Система показателей оценки финансово-хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия. Анализ имущественного положения организации, финансового состояния, производственных результатов, результатов технического развития, социальных результатов, деловой активности организации. Оценка эффективности работы предприятия.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Чараева, М. В. Финансовый менеджмент : учебное пособие / М.В. Чараева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 248 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2118066. - ISBN 978-5-16-019424-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2118066>.

✓ 2. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А.В. Бабилова, Е.К. Задорожня, Е.А. Кобец [и др.] ; под ред. М.Н. Корсакова, И.К. Шевченко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125656>.

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Водяников, В. Т. Экономическая оценка технических средств и инженерно-технических решений в сельском хозяйстве / В. Т. Водяников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-507-44262-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255647>

✓ 2. Применение функционально-стоимостного анализа в решении управленческих задач.: Учебное пособие / Под ред. В.В. Рыжовой. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 245 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-004415-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002233>

✓ 3. Рыжова, В. В. Функционально-стоимостный анализ в решении управленческих задач по сокращению издержек: Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-369-01035-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/534923>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znanium.com
2.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Техничко-экономический анализ технологических систем: метод. указания для выполнения контрольной работы студентами очной и заочной форм обучения

/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская. - Новосибирск, 2022. – 12 с.

2. Технико-экономический анализ технологических систем: метод. указания для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская, - Новосибирск, 2022. – 12 с.

3. Технико-экономический анализ технологических систем: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская. – Новосибирск, 2022. – 24 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	<i>По темам курса лекций</i>	<i>58 слайдов</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-130	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: видеопроектор, проекционный экран, доска учебная, персональный компьютер.
Н-231	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: видеопроектор, проекционный экран, доска учебная, персональный компьютер.
Н-147 «Лаборатория кормооборочных машин»	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудована: телевизор Samsung 50 НК, переносной ноутбук, доска учебная, комплект плакатов
Н-147А Учебная аудитория «Посев»	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Оборудована: доска учебная

ные машины»	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «13» января 2026г. №12

Заведующий кафедрой
(должность)


подпись

Долгушин А.А.
ФИО

Председатель методического совета ИИ
(должность)


подпись

Вульферт В.Я.
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического совета ИИ
(должность)

подпись

Вульферт В.Я.
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического совета ИИ
(должность)

подпись

Вульферт В.Я.
ФИО