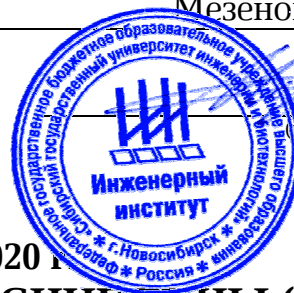


ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № ЭТб-26.51
« 27 » января 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

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



(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Техничко-экономическое обоснование инженерных решений

Шифр и наименование дисциплины

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Код и наименование направления подготовки

Автомобильный сервис

Направленность (профиль)

Курс: 4,5

Семестр: 8,9

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3 / 108	3 / 108		8,9
В том числе,				
Контактная работа	36	14		
Занятия лекционного типа	16	6		
Занятия семинарского типа	20	8		
Самостоятельная работа, всего	72	94		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		8,9
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		8,9

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916.

Программу разработал(и):

Ст.преподаватель каф. СХМ

(должность)



подпись

Понуровская В.Р.

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

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

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование инженерных решений» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: УК-10.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2 Применяет методы анализа экономических явлений и процессов для достижения финансовых целей в различных областях жизнедеятельности.	знать: - принципы развития и закономерности функционирования организации; типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования; основные методы определения эффективности предпринимательской деятельности; уметь: - анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять её ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; уметь оценивать принимаемые финансовые решения с точки зрения их влияния на создание ценности (стоимости) компании; владеть: - методами и средствами познания экономической реальности, навыками оценки экономической эффективности хозяйственной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование инженерных решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курс дисциплин «Экономическая теория», «Экономика автомобильной отрасли» и является основой для последующего изучения дисциплины: «Ресурсосбережение на транспорте».

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	Методические основы экономической оценки технических средств	2	4	11	17	УК-10
2	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	4	4	14	22	УК-10
3	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем	4	4	13	21	УК-10
4	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин	6	8	13	27	УК-10
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого	16	20	72	108	

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	Методические основы экономической оценки технических средств	1	2	16	19	УК-10
2	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	1	2	18	21	УК-10
3	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем	1	2	18	21	УК-10
4	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин	3	2	20	25	УК-10
	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	Итого	6	8	94	108	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Методические основы экономической оценки технических средств.

Цели и задачи технико-экономического обоснования инженерных решений. Виды и критерии эффективности. Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем. Методические основы определения экономического эффекта.

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

Оценка технического совершенства технических средств и инженерно-технических систем. Методы определения экономических показателей. Сравнительная экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем. Методика обоснования наиболее экономически эффективного варианта технического решения.

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

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

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

Экономическая оценка инженерно-технических решений проекта. Основные показатели экономической эффективности. Дополнительные показатели экономической эффективности. Методика определения затрат на конструкторскую разработку. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на: снижение трудоемкости выполнения операции; улучшение эксплуатационных свойств машины; увеличение выхода продукции; повышение качества продукции; снижение расхода материальных ресурсов.

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

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников, Н. А. Середина, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206843>.

✓ 2. 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>.



4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Водяников, В. Т. Экономическая оценка инвестиционных проектов в агроинженерии : учебное пособие для вузов / В. Т. Водяников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8352-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187493>.

✓ 2. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А.В. Бабилова, Е.К. Задорожная, 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>.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znanium.com
3.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com

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

1. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений: метод. указания для выполнения контрольной работы студентами очной формы обучения / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская. - Новосибирск, 2022. – 30 с.

2. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений: метод. указания для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская, - Новосибирск, 2022. – 12 с.

3. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская. – Новосибирск, 2022. – 78 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>72 слайда</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 кормоубороч-	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Оборудована: телевизор Samsung 50 НК, переносной ноутбук, доска учеб-

ных машин»	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ная, комплект плакатов
Н-147А Учебная аудитория «Посевные машины»	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудована: доска учебная

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