

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 09.06.2021

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc7b6c584577a11897ea233ca27550d45ca8c2734f0610c6a81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Согласовано:
председатель методической комиссии
электроэнергетического факультета

_____/А.С. Яблоков/

09 июня 2021 года

Утверждаю:
декан электроэнергетического факультета

_____/А.В. Рожнов/

09 июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные технологии в электроэнергетике</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Оценка экономических обоснований технических решений»: сформировать у студентов систему знаний о приемах и методах оценки экономических обоснований технических решений применительно к средствам электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях АПК в соответствии со спецификой направления подготовки обучающихся и их профиля.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов систему знаний о существующих методиках и прикладных методах оценки экономических обоснований технических решений применительно к средствам электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях АПК.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Оценка экономических обоснований технических решений» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Математика»

«Экономическая теория»

«Экономика АПК»

«Электроснабжение»

«Эксплуатация электрооборудования»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: ВКР. Также дисциплина «Оценка экономических обоснований технических решений» является предшествующей для изучения ряда дисциплин магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; УК-9.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
1	2	3
Универсальные компетенции		
Разработка и реализация проектов	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-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в области экономики ИД-2 _{УК-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-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

1	2	3
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать: теоретические основы, методы и приемы оценки экономических обоснований технических решений применительно к средствам электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях АПК; методы и критерии оценки эффективности принятых решений для повышения эффективности использования энергетического электротехнического оборудования.

Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания по экономической оценке технических решений применительно к средствам электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях АПК; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач в области экономики; проектировать решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в области экономики; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.

Владеть: навыками применения обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по экономической оценке технических решений применительно к средствам электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях АПК; инструментами оценки экономических обоснований технических решений.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. **Форма промежуточной аттестации зачет.**

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			№ 8
Контактная работа (всего)		54,9	54,9
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)			
Консультации		0,9	0,9
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		53,1	53,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Подготовка к лекциям		10	10
Подготовка к практическим занятиям		10	10
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		27,1	27,1
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	6*	6
	экзамен (Э)		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/54,9	108/54,9
	зач. ед.	3/1,5	3/1,5

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Форма текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	К, КР (КП)	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I модуль									
1.	8	Предмет, метод и задачи дисциплины «Оценка экономических обоснований технических решений»	2		2		6	10	ЗПР (собеседование)
2.		Теоретические основы экономической оценки технических решений». Экономическая эффективность – основа экономической оценки технических средств	2		2		6	10	ЗПР (собеседование)
3.		Методические основы экономической оценки эффективности технических средств. Методические основы энергетической оценки сельскохозяйственного производства. Условия сопоставимости сравниваемых вариантов технических средств	2		4		6	12	ЗПР (собеседование)
4.		Технико-экономическая оценка технических средств. Оценка модернизации технических средств. Сравнительная экономическая оценка технических средств	2		6		6	14	ЗПР (собеседование)
5.		Оценка экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство. Основные понятия об эффективности сельскохозяйственного производства. Обоснование целесообразности внедрения новых технических средств	4		6		6	16	ЗПР (собеседование)
6.		Оценка экономической эффективности конструкторских разработок. Определение затрат на изготовление (модернизацию) конструкции. Обоснование конструкторских разработок направленных на снижение трудоёмкости операций	2		6	0	6	14	ЗПР (собеседование)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.		Оценка экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства. Оценка эффективности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве	2		6		6	14	ЗПР (собеседование)
8.	8	Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях. Основные направления энергосбережения в сельскохозяйственном производстве. Основные направления энергосбережения с АПК. Экономическая оценка энергосберегающих технологий	2		4		5,1	11,1	ЗПР (собеседование) Тестирование
		Консультации				0,9		0,9	
		ИТОГО:	18		36	0,9	53,1	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов	
1	2	3	4	5	
1.	8	Предмет, метод и задачи дисциплины	Сущность оценки экономических обоснований технических решений»	2	
2.		Теоретические основы экономической оценки технических решений	Виды оценки технических решений	2	
3.		Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	Методические основы энергетической оценки сельскохозяйственного производства		2
4.			Условия сопоставимости сравниваемых вариантов технических средств		2
5.		Технико-экономическая оценка технических средств	Сравнительная экономическая оценка технических средств		6
6.		Оценка экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство	Основные понятия об эффективности сельскохозяйственного производства		2
7.			Обоснование целесообразности внедрения новых технических средств		4

1	2	3	4	5
8.	8	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок	Определение затрат на изготовление (модернизацию) конструкции	2
9.			Обоснование конструкторских разработок направленных на снижение трудоёмкости операций	4
10.		Оценка экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства	Оценка эффективности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве	6
11.		Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях	Основные направления энергосбережения с АПК. Экономическая оценка энергосберегающих технологий	4
		ИТОГО:		36

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	8	Предмет, метод и задачи дисциплины	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к семинару). Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	10
2.		Теоретические основы экономической оценки технических решений	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	10
3.		Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	12
4.		Технико-экономическая оценка технических средств	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	14

1	2	3	4	5
5.	8	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств в сельскохозяйственное производство	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	16
6.		Оценка экономической эффективности конструкторских разработок	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к семинару). Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Написание курсовой работы Подготовка к контрольным испытаниям	14
7.		Оценка экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов аграрного производства	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к деловой игре) Подготовка к контрольным испытаниям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)	14
8.		Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий и мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к деловой игре) Подготовка к контрольным испытаниям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)	11,1
ИТОГО часов в семестре:				53,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

1. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В.Т. Водяников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В.Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122156> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Водяников, В.Т. Экономика реализации биоэнергетического потенциала отходов аграрного производства : учебное пособие / В.Т. Водяников. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3146-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109608> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экономика сельского хозяйства : учебник / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк ; под редакцией В.Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1841-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64326> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. ЭГО: Экономика. Государство. Общество [Электронный ресурс] : научный журнал / Уральский институт - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Екатеринбург : УИУ РАНХиГС. - 2 вып. в год. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2447, требуется регистрация. - ISSN 2906-0029.

5. Словарь финансово-экономических терминов [Электронный ресурс] / Эскиндаров М.А., ред. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2017. - 1168 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91226/>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-394-02801-4.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) \и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021
Программное обеспечение "Антиплагиат"	ЗАО Антиплагиат, 11.09.2020, 1 год, Договор №2831 11.09.2020

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 307, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz, проектор Benq	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 302, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбук ASUS X553M N3450/4G/500gb/. Аудитория 401, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel Pentium G3260/4gb/500gb	Windows 8.1 (OEM license), Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956 Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Mathcad 14. Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). CorelDRAW Graphics Suite X6. АИБС МАРК-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 302	

1	2	3
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p style="text-align: center;">Аудитория 440</p> <p style="text-align: center;">Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p style="text-align: center;">Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
	<p style="text-align: center;">Аудитория 117</p> <p style="text-align: center;">Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p style="text-align: center;">Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Оценка экономических обоснований технических решений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Составитель:

заведующий кафедрой экономики,

управления и техносферной безопасности _____ Т.М. Василькова