

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Вице-ректора

Дата подписания: 05.09.2022 18:01:55

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2b9ec58d577a1b985ee223ea27559645aa8c272df0610c6c81

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

Согласовано:  
Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

\_\_\_\_\_/И.П. Петрюк/

11 мая 2022 года

Утверждаю:  
декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/М.А. Иванова/

16 мая 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки	<u>23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</u>
Направленность (профиль)	<u>Автомобили и автомобильное хозяйство</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 «Экономическое обоснование инженерных решений»: сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков по методам экономического обоснования инженерных решений применительно к производственно-технической базе предприятий.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов систему знаний о существующих методиках и прикладных методах экономической оценки инженерных решений применительно к производственно-технической базе предприятий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.12 «Экономическое обоснование инженерных 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 предприятия»

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

«Надежность и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: выпускная квалификационная работа. Также дисциплина «Экономическое обоснование инженерных решений» является предшествующей для изучения ряда дисциплин образовательной программы магистратуры.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, УК-10, ОПК-5.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-10</sub> Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения,	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач

	выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	профессиональной деятельности;
--	---	--------------------------------

#### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи; применение обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; методики обоснования технических решений в профессиональной деятельности; методики выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности;

Уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; обосновывать технические решения в профессиональной деятельности; выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

Владеть методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками обоснования технических решения в профессиональной деятельности; навыками выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности

#### 4. Структура дисциплины

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

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		№ 10
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>49,2</b>	<b>49,2</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (Пр)	24	24
Семинары (С)		

Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)		1,2	1,2
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		58,8	58,8
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа		7	7
Подготовка к практическим занятиям		10	10
Самостоятельное изучение учебного материала		31,8	31,8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)*	10*	10
	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	<b>часов</b>	<b>108/49,2</b>	<b>108/49,2</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3/1,37</b>	<b>3/1,37</b>

\* – 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	Пр/С/Лаб	К, КР (КП)	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	4	4		10	18	Собеседование
2.	8	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	4	4		10	18	Собеседование
3.	8	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в производство	4	4		10	18	Собеседование
4.	8	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	4	4		10	18	Собеседование
5.	8	Экономическое обоснование экономической эффективности инженерных решений, направленных на совершенствование организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	4	4		10	18	Собеседование

6.	8	Экономическое обоснование инженерных решений, направленных на повышение эксплуатационных качеств автомобилей и тракторов	4	4		8,8	16,8	Собеседование
		Консультации			1,2		1,2	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>58,8</b>	<b>108</b>	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	8	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	4
2.		Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	4
3.		Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в производство	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в производство	4
4.		Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	4
5.		Экономическое обоснование экономической эффективности инженерных решений, направленных на совершенствование организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Экономическое обоснование экономической эффективности инженерных решений, направленных на совершенствование организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	4
6.		Экономическое обоснование инженерных решений, направленных на повышение эксплуатационных качеств автомобилей и тракторов	Экономическое обоснование инженерных решений, направленных на повышение эксплуатационных качеств автомобилей и тракторов	4
		<b>ИТОГО:</b>		<b>24</b>

## 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.	10	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к семинару). Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	18
2.		Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	18

3.	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в производство	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	18
4.	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	18
5.	Экономическое обоснование экономической эффективности инженерных решений, направленных на совершенствование организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	18
6.	Экономическое обоснование инженерных решений, направленных на повышение эксплуатационных качеств автомобилей и тракторов	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к семинару). Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям	16,8
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>58,8</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/122156">https://e.lanbook.com/book/122156</a> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неогр. доступ
2.	Ксенофонтова, Т. Ю. Техничко-экономическое обоснование проектов на транспорте : учебное пособие / Т. Ю. Ксенофонтова, В. Е. Шведов, К. И. Голубева. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2015. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145657">https://e.lanbook.com/book/145657</a> (дата обращения: 02.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неогр. доступ
3.	Тихоненков, В. А. Техничко-экономический анализ инженерного проекта : учебное пособие / В. А. Тихоненков. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — 157 с. — ISBN 978-5-9795-1945-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165097">https://e.lanbook.com/book/165097</a> (дата обращения: 02.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неогр. доступ
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: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2447">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2447</a> , требуется регистрация. - ISSN 2906-0029.	Неогр. доступ
5.	Словарь финансово-экономических терминов [Электронный ресурс] / Эскиндаров М.А., ред. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2017. - 1168 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/91226/">https://e.lanbook.com/reader/book/91226/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-394-02801-4.	Неогр. доступ



## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
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
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, 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 Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

## 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 SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
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 SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 302	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 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	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
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

\*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 «Экономическое обоснование инженерных решений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Составитель:

доцент кафедры  
экономики, управления и  
техносферной безопасности

\_\_\_\_\_ М.А. Иванова

Заведующий кафедрой  
экономики, управления и  
техносферной безопасности

\_\_\_\_\_ Т.М. Василькова

## Кадровое обеспечение образовательного процесса

по дисциплинам, читаемым кафедрой

для направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в том числе		
						научно-педагогический		
	<i>Экономическое обоснование инженерных решений</i>	Иванова Мария Александровна	Костромская государственная сельскохозяйственная академия, «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (в сельском хозяйстве)»	Кандидат экономических наук, доцент	24	23	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, декан	Штатный работник

Заведующий кафедрой

Т.М. Василькова