

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Вице-ректора

Дата подписания: 27.12.2023 11:06:50

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/

16 мая 2023 года

Утверждаю:

декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/М.А. Иванова/

22 мая 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»**

Направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</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 о приемах и методах оценки экономических обоснований инженерных решений применительно к средствам механизации производственных процессов на предприятиях АПК в соответствии со спецификой направления подготовки обучающихся и их направленности.

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

### 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 АПК»

«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

«Эксплуатация машинно-тракторного парка»

«Технология ремонта машин»

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-2, ПК<sub>ос</sub>-6.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора формирования компетенции
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 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-9</sub> Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

## В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать как формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; как решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; как публично представить результаты решения конкретной задачи проекта; применение обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Владеть способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время; способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; навыками обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. **Форма промежуточной аттестации зачет.**

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			№ 8
<b>Контактная работа (всего)</b>		<b>36,9</b>	<b>36,9</b>
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (Пр)		18	18
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)		0,9	0,9
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		35,1	35,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа		7	7
Подготовка к практическим занятиям		7	7
Самостоятельное изучение учебного материала		15,1	15,1
Вид промежуточной	зачет (3)*	6*	6

аттестации	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	<b>часов</b>	<b>72/36,9</b>	<b>72/36,9</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2/1</b>	<b>2/1</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	№ семес тра	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	3	3		6	12	Тс
2.	8	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	3	3		6	12	Тс
3.	8	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в сельскохозяйственное производство	3	3		6	12	Тс
4.	8	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	3	3		6	12	Тс
5.	8	Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе	3	3		6	12	Тс
6.	8	Экономическое обоснование совершенствования системы машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	3	3		5,1	11,1	Тс
		Консультации			0,9		0,9	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0,9</b>	<b>35,1</b>	<b>72</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	3
2.		Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем	3
3.		Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в сельскохозяйственное производство	Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в сельскохозяйственное производство	3
4.		Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок.	3
5.		Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе	Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе	3
6.		Экономическое обоснование совершенствования системы машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	Экономическое обоснование совершенствования системы машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	3
		<b>ИТОГО:</b>		<b>18</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.	8	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	6
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	6
3.		Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	6

		технических систем в сельскохозяйственное производство		
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	6
5.		Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям	6
6.		Экономическое обоснование совершенствования системы машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям (к семинару). Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям	5,1
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>35,1</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.	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/109608">https://e.lanbook.com/book/109608</a> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неогр. доступ
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/64326">https://e.lanbook.com/book/64326</a> (дата обращения: 25.09.2019). — 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
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Сanр AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 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 35.03.06 Агроинженерия.

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 35.03.06. «Агроинженерия»

№ 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	23	22	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, декан	Штатный работник

Заведующий кафедрой

Т.М. Василькова