

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.07.2021 11:58:31

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительный факультет
(наименование факультета)

_____/Примакина Е.И./
(электронная цифровая подпись)

«11» мая 2021 года

Утверждаю:

Декан
архитектурно-строительного факультета
(наименование факультета)

_____/Ермушин М.В./
(электронная цифровая подпись)

«12» мая 2021года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энергоэффективное проектирование

Направление подготовки/Специальность	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Направленность (профиль)	<u>Архитектурное проектирование</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомить с особенностями энергоэффективного проектирования для создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина *Б1.В.03.09 «Энергоэффективное проектирование»* относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Архитектурное проектирование».

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- «Архитектурное проектирование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1УК-8. Знает особенности энергоэффективного проектирования для создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. ИД-2УК-8. Умеет действовать в вопросах энергоэффективности с учетом требований по безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: особенности энергоэффективного проектирования для создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.

Уметь: действовать в вопросах энергоэффективности с учетом требований по безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(е) единиц(ы), 108 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			9 семестр
Контактная работа – всего		36,9	36,9
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)		71,1	71,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа		10	10
ИДЗ		10	10
Подготовка к практическим занятиям		15,1	15,1
Самостоятельное изучение учебного материала			
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*		
	экзамен (Э)*	36*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/36,9	108/36,9
	зач. ед.	3/1,025	3/1,025

* – 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	
Раздел 1								
Введение. Энергосберегающий подход к проектированию. Основные понятия								
1	9	Тема 1 Энергосберегающий подход к проектированию. Ресурсосберегающие технологии. Основные понятия	6	6		23	35	Контрольная работа №1 ИДЗ
2	9	Консультации			0,3		0,3	
Раздел 2								
Энергоэффективность зданий								
3	9	Тема 2 Энергоэффективность жилых и общественных зданий. Технологические решения ограждающих конструкций с учетом требований энергосбережения Тема 3 Энергоэффективные строительные материалы	6	6		24	36	Тестирование Контрольная работа №2
4	9	Консультации			0,3		0,3	
Раздел 3								
Энергоэффективные здания – примеры международной практики								
5	9	Тема 4 Энергоэффективные здания – примеры международной практики.	6	6		24,1	36,1	Тестирование Реферат/ доклад/ презентация
6	9	Консультации			0,3		0,3	
		ИТОГО:	18	18	0,9	71,1	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
Раздел 1				
Вводная. Энергосберегающий подход к проектированию. Основные понятия				
1	9	Тема 1 Энергосберегающий подход к проектированию. Основные понятия	Анализ ресурсосберегающих технологий. Ведение конспекта Заполнение глоссария.	6
Раздел 2				
Энергоэффективность зданий				
2	9	Тема 2 Энергоэффективность жилых и общественных зданий Тема 3 Энергоэффективные строительные материалы	Технологические решения ограждающих конструкций с учетом требований энергоснабжения (анализ вариантов решений) Анализ вариантов вторичного использования ресурсов и переработки отходов. Ведение конспекта Заполнение глоссария.	6
Раздел 3				
Энергоэффективные здания - примеры международной практики				
3	9	Тема 4 Энергоэффективные здания – примеры международной практики	Анализ и обсуждение материалов представленных докладов-презентаций Ведение конспекта.	6
		ИТОГО:		18

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	9	Тема 1 Энергосберегающий подход к проектированию. Основные понятия	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям Доклады/презентации	23
2	9	Тема 2 Энергоэффективность жилых и общественных зданий Тема 3 Энергоэффективные строительные материалы		24
3	9	Тема 4 Энергоэффективные здания – примеры международной практики		24,1
ИТОГО часов в семестре: 71,1				

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.	Елесин, М. А. Экологически чистые и безопасные строительные материалы : учебное пособие / М. А. Елесин, Е. В. Умнова. - Норильск : НГИИ, 2017. - 83 с. - ISBN 978-5-89009-682-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/155879/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Не ограниченный доступ
2.	Казаков, Ю.Н. Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимошук. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5203-3. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/147103/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Не ограниченный доступ
3.	Еремкин, А.И. Тепловой режим зданий : учебное пособие / А. И. Еремкин, Т. И. Королева. - 3-е изд., испр.и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 308 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5369-6. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/149299/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Не ограниченный доступ
4.	Кудряков, А.И. Стеновые теплоизоляционные материалы и изделия из наполненных пеностекольных композиций : монография / А. И. Кудряков, С. А. Белых, Т. А. Лебедева. - Томск : ТГАСУ, 2016. - 192 с. - ISBN 978-5-93057-730-3. - Текст:	Не ограниченный доступ

	электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/138998/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	
5.	Есякова, О.А. Обращение с отходами : учебное пособие / О. А. Есякова. - Красноярск : СибГУ, 2018. - 90 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/147473/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Не ограниченный доступ
6.	Дерябин, П. П. Эффективные строительные материалы из ячеистых бетонов : учебное пособие / П. П. Дерябин, М. А. Ращупкина. - Омск : СибАДИ, 2020. - 163 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/149544/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Не ограниченный доступ
7.	Беляев, В.С. Энергоэффективность и теплозащита зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. С. Беляев, Ю. Г. Граник. - М : АСВ, 2012. - 400 с. - (XXI век. Энерго-сбережение современ-ных зданий и сооружений). - ISBN 978-5-93093-838-8. - глaд113: 575-00.	10
8.	Гримитлин, А. М. Воздушные завесы для зданий и технологических установок : учебное пособие / А. М. Гримитлин, А. С. Стронгин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 136 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169300 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3276-9.	Не ограниченный доступ
9.	Теплофизические свойства светопрозрачных конструкций : монография / В. М. Фокин [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 96 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169244 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3202-8.	Не ограниченный доступ
10.	Соловьев, А.К. Физика среды [Текст] : учебник для вузов / А. К. Соловьев. – М: АСВ, 2011. – 352 с. – ISBN 978-5-93093-629-2. – глaд113 : 460-00.	10
11.	Жерлыкина, М. Н. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений : учебное пособие / М. Н. Жерлыкина, С. А. Яременко. - 2-е изд., испр. и доп. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 164 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/108676 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0240-8.	Не ограниченный доступ
12.	Кувшинов, Ю.Я. Энергосбережение в системе обеспечения микроклимата зданий [Текст] / Ю. Я. Кувшинов. - М: АСВ, 2010. - 320 с. - ISBN 978-5-93093-760. - глaд113 : 345-00.	3
13.	Файст, В. Основные положения по проектированию пассивных домов [Текст] / В. Файст ; Пер. с нем. - 2-е изд. - М: АСВ, 2011. - 148 с. - ISBN 978-5-93093-853-1. - глaд113 : 483-00.	3
14.	Наназашвили, И.Х. Ресурсосбережение в строительстве [Текст]: справоч. пособие / И. Х. Наназашвили, В. И. Наназашвили. - М: АСВ, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-93093-860-9. - глaд113: 632-50	7

15.	Табунщиков Ю.А. Энергоэффективные здания [Текст] / Ю. А. Табунщиков, М. М. Бродач, Н. В. Шилкин. - М: АВОК-ПРЕСС, 2003. - 200 с. - ISBN 5-94533-007-8: 594-00	3
16.	Энергосбережение в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст]: справочное пособие / Богусловский Л. Д.; Ливчак В. И., ред. - М: Стройиздат, 1990. - 624 с. - ISBN 5-274-01052-0: 2-30	1
17.	Архитектура и строительство России [Текст] : научно-практический и культурно-просветительский журнал / редакция журнала "Архитектура и строительство России". - М. : Архитектура и строительство России, 1933 г.-. - 12 вып. в год. - ISSN 0235-7259.	1
18.	Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Электронный ресурс] . 1-10 том. - М : ВНИИНТПИ, 2005. - 1 электрон. опт. диск: цв. - Загл. с этикетки диска. - Минимальные системные требования: Windows, CD-ROM, клавиатура, мышь	1

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 № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

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
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32–18 Intel(R) Celeron(R) CPU 440 @ 2.00GHz, проектор Benq. Количество посадочных мест: 46 Аудитория 32–21 Celeron 440/1gb/80, проектор Benq. Количество посадочных мест: 46	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС 3D V15.2, МЦ-14-00430
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 35-03. Компьютерный класс: 14 операторских мест, объединенных в локальную сеть, ЖК-телевизор	Windows Prof 7 Academic Open License; Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License; 47105956; ARCHICAD 2016; Renga Architecture
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Аудитория 35-16 Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.80GHz Количество посадочных мест: 4	Windows Prof 7 Academic Open License; Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License; 47105956
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 35-03. Компьютерный класс: 14 операторских мест, объединенных в локальную сеть, ЖК-телевизор	Windows Prof 7 Academic Open License; Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License; 47105956; ARCHICAD 2016; Renga Architecture
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, КомпьютерE6850/4/500G, 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, мульти-метр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектурное проектирование».

Составитель (и):

Заведующий кафедрой «Архитектура
и изобразительные дисциплины» Фатеева И.М. _____