

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 16.12.2021 14:32:55
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e87d13373006174d11f2
Институт Экономики предприятий

Кафедра Экономики, организации и стратегии развития предприятия

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 14 от 31 марта 2021 г.)

С ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ
(ПРОТОКОЛ №16 от 20 мая 2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.05.02 Архитектурно-строительные объекты и энергосберегающие технологии
Основная профессиональная образовательная программа	38.03.10 ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО И КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА программа Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2021

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Архитектурно-строительные объекты и энергосберегающие технологии входит в вариативную часть (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Экономический анализ, Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности в ЖКХ, Основы жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры, Эксплуатация, ремонт и обслуживание объектов ЖКХ, Эксплуатация и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения, Экономика организации, Методы моделирования и прогнозирования в экономике

Последующие дисциплины по связям компетенций: Управление затратами в ЖКХ, Основы управления развитием городского хозяйства, Основы организационно- управленческой деятельности в ЖКХ, Экономика и планирование деятельности организаций в ЖКХ, Экономика и коммерческая деятельность управляющей компании, Ценообразование и тарифное регулирование, Проектно-сметное дело и тарифы в сфере ЖКХ, Экономика недвижимости, Управление государственной и муниципальной собственностью, Управление коммерческой недвижимостью, Управление инвестиционными проектами на предприятии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Архитектурно-строительные объекты и энергосберегающие технологии в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - способностью оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-8	ОПК8з1: показатели эффективности выбранных материалов, технологий, методы организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК8у1: составлять техническую и установленную отчетную документацию, анализировать показатели эффективности в профессиональной деятельности	ОПК8в1: навыками анализа затрат и результатов деятельности подразделений жилищного и коммунального хозяйства
	ОПК8з2: способы оценки эффективности выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК8у2: оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК8в2: методиками оценки эффективности выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 - способностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия и организаций сферы жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ПК-4	ПК4з1: способы и методы планирования производственно-хозяйственной деятельности, в том числе предприятий жилищно-коммунального хозяйства	ПК4у1: разрабатывать планы производственно - хозяйственной и финансовой деятельности предприятия жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих его эффективную деятельность	ПК4в1: методами и приемами анализа производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства
	ПК4з2: конъюнктуру рынка и спрос потребителей в сфере ЖКХ, социальную политику государства	ПК4у2: планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия и организаций сферы жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства	ПК4в2: навыками эффективного планирования производственно-хозяйственной деятельности с учетом рыночных возможностей жилищного коммунального хозяйства и социальной политики государства

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	28.15/0.78
Занятия лекционного типа	14/0.39
Занятия семинарского типа	14/0.39
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа	34.85/0.97
Промежуточная аттестация	9/0.25
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72

Зачетные единицы	2
------------------	---

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 8
Контактная работа, в том числе:	6.15/0.17
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа	62.85/1.75
Промежуточная аттестация	3/0.08
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Архитектурно-строительные объекты и энергосберегающие технологии представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	6	6			16	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2
2.	Рациональное использование энергоресурсов	8	8			18,85	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2
	Контроль	9					
	Итого	14	14	0.15		34.85	

Заочная форма

		Контактная работа	С а	
--	--	-------------------	-----	--

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР	ГКР	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
			Практич. занятия				
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	2	1			31,85	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2
2.	Рациональное использование энергоресурсов	2	1			31	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2
	Контроль	3					
	Итого	4	2	0.15		62.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	лекция	Понятие архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий
		лекция	Методы и критерии оценки эффективности использования энергоресурсов
		лекция	Эффективные методы энергосбережения
2.	Рациональное использование энергоресурсов	лекция	Вторичные энергетические ресурсы
		лекция	Рациональное использование энергии в зданиях и сооружениях
		лекция	Учет энергетических ресурсов
		лекция	Основы энергоаудита

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	практическое занятие	Понятие архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий
		практическое занятие	Методы и критерии оценки эффективности использования энергоресурсов

		практическое занятие	Эффективные методы энергосбережения
2.	Рациональное использование энергоресурсов	практическое занятие	Вторичные энергетические ресурсы
		практическое занятие	Рациональное использование энергии в зданиях и сооружениях
		практическое занятие	Учет энергетических ресурсов
		практическое занятие	Основы энергоаудита

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	- подготовка доклада - тестирование
2.	Рациональное использование энергоресурсов	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-106147-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=345168>

Дополнительная литература

Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05790-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468535>

Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09421-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455368>

Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450210>

Литература для самостоятельного изучения

1. Мархоцкий Я.Л. Основы экологии и энергосбережения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархоцкий Я.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35522>
2. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003/М.: Минрегион России, 2012.- 26 с.
3. Архитектура жилых и общественных зданий [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения практических заданий/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 28 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15976-21>
4. Ганжа В.Л. Основы эффективного использования энергоресурсов. Теория и практика энергосбережения [Электронный ресурс]: монография/ Ганжа В.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2007.— 451 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12310>
5. Фарахов А.Г. Энерго- и ресурсосбережение в строительстве и городском хозяйстве. – М.: Издательство АСВ, 2016. - 168с.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ

Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Архитектурно-строительные объекты и энергосберегающие технологии:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ №14 от 31.03.2021г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - способностью оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК8з1: показатели эффективности выбранных материалов, технологий, методы	ОПК8у1: составлять техническую и установленную отчетную	ОПК8в1: навыками анализа затрат и результатов деятельности подразделений жилищного

	организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	документацию, анализировать показатели эффективности в профессиональной деятельности	и коммунального хозяйства
Повышенный	ОПК8з2: способы оценки эффективности выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК8у2: оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК8в2: методиками оценки эффективности выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 - способностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия и организаций сферы жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК4з1: способы и методы планирования производственно-хозяйственной деятельности, в том числе предприятий жилищно-коммунального хозяйства	ПК4у1: разрабатывать планы производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих его эффективную деятельность	ПК4в1: методами и приёмами анализа производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства
Повышенный	ПК4з2: конъюнктуру рынка и спрос потребителей в сфере ЖКХ, социальную политику государства	ПК4у2: планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия и организаций сферы жилищного и коммунального хозяйства в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства	ПК4в2: навыками эффективного планирования производственно-хозяйственной деятельности с учетом рыночных возможностей жилищного коммунального хозяйства и социальной политики государства

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2	Оценка докладов Тестирование	Зачет
2.	Рациональное использование энергоресурсов	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК4з1, ПК4з2, ПК4у1, ПК4у2, ПК4в1, ПК4в2	Оценка докладов Тестирование	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и виды архитектурно-строительных объектов ЖКХ 2. Энергетический паспорт здания. 3. Влияние формы здания на снижение теплопотерь здания. 4. Понятие энергосберегающих технологий ЖКХ. 5. Влияние конструктивного решения на снижение теплопотерь здания. 6. Повышения энергоэффективности при реконструкции зданий и сооружений. 7. Нормирование потребления энергоресурсов 8. Количественное определение влияния различных факторов на удельное энергопотребление объекта ЖКХ 9. Методы энергосбережения в России и других странах 10. Экономическое обоснование методов энергосбережения в России и других странах
Рациональное использование энергоресурсов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическое обоснование применения энергосберегающих технологий в ЖКХ. 2. Состояние проблемы энергосбережения при проектировании зданий и сооружений. 3. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий с учетом энергосберегающих технологий. 4. Использование возобновляемых источников энергии при эксплуатации зданий и сооружений. 5. Методы повышения энергоэффективности проектируемых и реконструированных зданий 6. Технологии использования вторичных энергетических ресурсов. 7. Экономическое обоснование технологий по вторичному использованию энергоресурсов 8. Минимизация использования энергоресурсов при эксплуатации зданий.

<p>9. Внедрение рациональных методов использования энергоресурсов в зданиях.</p> <p>10. Способы учета энергопотребления строительных объектов</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Задания

1. Оптимальная форма здания с соотношением сторон (для снижения теплопотерь):
 - а) 1:1:1;
 - б) 3:1:2;
 - в) 3:3:4;
 - г) 2:2:2.
2. Под энергоэкономичным зданием понимаем:
 - а) здание с улучшенным объемно-планировочным решением;
 - б) здание с максимальной экономией энергоресурсов;
 - в) здание с экономичным расходом строительных материалов;
 - г) здание, в котором запроектировано экономичное расходование водных ресурсов.
3. Энергоактивное здание – это ...
 - а) здание способное накапливать и передавать энергию возобновляемых источников;
 - б) здание с повышенным потреблением тепловых ресурсов;
 - в) здание с увеличенными тепловыми потерями;
 - г) здание, в котором главный фасад ориентирован на южную сторону горизонта.
4. Энергетический паспорт здание включает:
 - а) нормативные параметры теплозащиты здания;
 - б) расчетные, проектные показатели здания;
 - в) климатическую характеристику района;
 - г) мероприятия по снижению энергетической эффективности.
5. К нормативным показателям теплозащиты здания относят:
 - а) требуемое сопротивление теплопередачи;
 - б) требуемая воздухопроницаемость ограждающих конструкций;
 - в) расчетное количество этажей;
 - г) показатель компактности здания.
6. К расчетным показателям и характеристикам зданий относят:
 - а) объемно-планировочные показатели;
 - б) требуемая воздухопроницаемость ограждающих конструкций;
 - в) энергетические нагрузки на систему инженерного оборудования;
 - г) удельный расход тепловой энергии.
7. Для объемно-планировочного решения зданий, проектируемых в 1-ом климатическом районе, характерно:
 - а) увеличение ширины корпуса;
 - б) увеличение числа наружных входов;
 - в) увеличение этажности;
 - г) уменьшение количества летних помещений.
8. Для объемно-планировочного решения зданий, проектируемых во 2-ом климатическом районе, характерно:
 - а) компактное объемно-планировочное решение;
 - б) проектирование открытых летних помещений;
 - в) проектирование закрытых летних помещений;
 - г) увеличение ширины корпуса.
9. Для объемно-планировочного решения зданий, проектируемых в 4-ом климатическом районе, характерно:
 - а) обеспечение мер по борьбе с солнечным перегревом;
 - б) активное проветривание внутренней среды;

- в) сокращение летних помещений;
- г) компактное объемно-планировочное решение.
10. На снижение теплопотерь здания влияет:
- а) форма здания в виде куба;
- б) форма здания в виде параллелепипеда;
- в) форма здания в виде круга;
- г) форма здания в виде эллипса.
11. Включение воздушной прослойки в состав конструкции наружных стен способствует...
- а) улучшению ее теплозащитных качеств;
- б) повышению теплоустойчивости ограждения;
- в) снижению теплоустойчивости ограждения;
- г) ухудшению ее теплозащитных качеств.
12. Наибольшей компактности объемно-планировочное решение достигается при блокировании ... зданий:
- а) двух;
- б) трех;
- в) четырех;
- г) шести
13. Какие параметры (размеры) здания влияют на снижение теплопотерь: а) длина здания;
- б) ширина здания;
- в) высота здания;
- г) форма здания.
14. Атриум обеспечивает:
- а) увеличение длины здания;
- б) увеличение ширины здания;
- в) компактность здания;
- г) увеличение естественного освещения помещений.
15. Выбор оптимальной площади окон влияет на:
- а) экономию тепловой энергии;
- б) освещение помещений;
- в) удорожание стоимости здания;
- г) увеличение тепловых затрат.
16. Как влияет ориентация здания на местности:
- а) должна обеспечиваться инсоляция помещений;
- б) должно обеспечиваться улучшение планировки квартир;
- в) нельзя ориентировать одно-двухкомнатные квартиры на северный сектор горизонта;
- г) в южных районах окна ориентировать на южную сторону горизонта.
17. Используя принцип теплового зонирования...
- а) помещения с большими тепловыделениями размещают на южной стороне;
- б) основные помещения размещают на подветренной стороне здания, а подсобные – у наветренной;
- в) лестничную клетку размещают со стороны северного фасада;
- г) на подветренной стороне размещают летние помещения, входные узлы, а у наветренной лестничные клетки.
18. Архитектурное энергоэффективное решение это ...
- а) местоположение с учетом климата и рельефа местности;
- б) форма здания;
- в) удаленность здания от центра города;
- г) ориентация здания
19. Инженерное энергоэффективное решение это ...
- а) выбор конструкций наружных ограждений;
- б) выбор материала наружных ограждений;
- в) выбор объемно-планировочного решения;
- г) выбор источников теплоснабжения.
20. Раздел энергоэффективность предусматривает в документах:
- а) разрешение на строительство;
- б) энергетический паспорт здания;

- в) генеральный план участка;
- г) локальную смету.

21. Возобновляемые источники энергии это...

- а) солнечная энергетика;
- б) ветроэнергетика;
- в) дожде энергетика;
- г) водо энергетика.

22. Расчетную температуру наружного воздуха t_{ext} С о следует принимать

- а) по средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92;
- б) по средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98;
- в) по средней температуре наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92;
- г) по средней температуре наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98.

23. Инженерные приемы энергосбережения это...

- а) выбор системы теплоснабжения;
- б) выбор конструкции и материалов наружных ограждений;
- г) определение формы и размеров здания;
- д) общая архитектурно-планировочная концепция здания.

24. «Буферные зоны» обеспечивают:

- а) поступление в помещение энергии природной среды;
- б) наиболее эффективное использование энергии от внутренних источников, препятствуя потоку тепловой энергии из помещения наружу;
- г) поступление в помещение энергии от системы отопления;
- д) способствуют поступлению тепловой энергии из помещения наружу.

25. Факторы, влияющие на проектирование зданий с учетом энергосбережения:

- а) сокращение сроков строительства;
- б) экономия топливно-энергетических ресурсов;
- в) улучшение экологической обстановки;
- г) сокращение сметной стоимости строительства

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Теоретические основы архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие архитектурно-строительных объектов ЖКХ и энергосберегающих технологий 2. Понятие и виды архитектурно-строительных объектов ЖКХ. 3. Понятие энергосберегающих технологий ЖКХ. 4. Значение энергоэффективных технологий в функционировании и развитии сферы ЖКХ. 5. Методы и критерии оценки эффективности использования энергоресурсов. 6. Нормирование потребления энергоресурсов 7. Определение потребности в энергетических ресурсах в соответствующих единицах для обеспечения нормируемого уровня функционирования здания. 8. Нормируемая потребность в энергоресурсах объектов ЖКХ. 9. Количественное определение влияния различных факторов на удельное энергопотребление объекта ЖКХ 10. Эффективные методы энергосбережения 11. Методы энергосбережения в России и других странах. 12. Экономическое обоснование методов энергосбережения в России и других странах. 13. Вторичные энергетические ресурсы 14. Технологии использования вторичных энергетических ресурсов.

	15. Экономическое обоснование технологий по вторичному использованию энергоресурсов.
Рациональное использование энергоресурсов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормирование потребления энергоресурсов 2. Определение потребности в энергетических ресурсах в соответствующих единицах для обеспечения нормируемого уровня функционирования здания. 3. Рациональное использование энергии в зданиях и сооружениях 4. Минимизация использования энергоресурсов при эксплуатации зданий. 5. Внедрение рациональных методов использования энергоресурсов в зданиях. 6. Учет энергетических ресурсов 7. Способы учета энергопотребления строительных объектов. 8. Перспективные технологии сбора и передачи информации по учету энергопотребления. 9. Основы энергоаудита 10. Нормативное и законодательное обеспечение энергоаудита. 11. Ценообразование при проведении энергоаудита. 12. Виды энергоаудита. 13. Основные принципы проведения энергоаудита объектов ЖКХ 14. Методы энергосбережения в России и других странах 15. Экономическое обоснование методов энергосбережения в России и других странах

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК8з1, ОПК8у1, ОПК8в1, ПК4з1, ПК4у1, ПК4в1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне