


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО	Форма	
---	-------	--

**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета ИЭиБ  
 от 20 июня 2024 г. протокол № 10 / 271  
 Председатель \_\_\_\_\_ И.Б.Романова  
 « 20 » июня 2024 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	«Государственная политика энергосбережения»
Факультет	управления
Кафедра	Кафедра экономического анализа и государственного управления (ЭАиГУ)
Курс	3

Направление 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»  
 (квалификация-бакалавр)

Профиль «Государственная и муниципальная служба»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2024г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры (ПЦК, отделения и др)	Ученая степень, звание
Айнуллова Дания Габдулхаметовна	ЭАиГУ	к.э.н.

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой
 / _____ / А.Е.Лапин (Подпись) (ФИО)
« 17 » июня 2024 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель освоения дисциплины:

является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных приемов и средств управления энергоэффективностью и энергосбережением; организацию контроля и учета использования энергоресурсов.

### Задачи освоения дисциплины:

- обеспечение информацией о энергосбережении и повышении энергетической эффективности для контроля соблюдения законодательства РФ;
- использовать основные приемы осуществления энергетического анализа технологических процессов и устройств;
- оценивать функционально-экономическую эффективность технологических процессов и устройств, эффективность энергосберегающих мероприятий;
- пропагандировать идеи энергосбережения на всех уровнях управления производством и в социальной сфере.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.

Дисциплина «Государственная политика энергосбережения» (ПК-8); входит в блок дисциплин «Дисциплина по выбору» учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе. В процессе изучения дисциплины «Математические методы и модели в государственном управлении» студент должен получить представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы. Предшествующими дисциплинами являются Экономическая теория, Государственное регулирование экономики, Экономика России.

Дисциплина «Государственная политика энергосбережения» является предшествующей дисциплинам Менеджмент, Экономика предприятия (организации), Инвестиционный анализ, Экономический анализ.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСНОВЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-8	Способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	- решения органов управления, связанные с выполнением мероприятий, направленных на модернизацию процессов	-организовать систему управления энергосбережением; - разрабатывать стратегию и технологии энергосбереже	- по разработке программ энергосбережения, - оценки экономической эффективности мероприятий по энергосбережению;

			<p>рационального использования энергоресурсов в городе Ульяновске и Ульяновской области;</p> <p>- основные подходы и технологии по энергосбережению в РФ;</p> <p>- международный опыт и современные технологии энергосбережения;</p> <p>- законодательную и нормативную базу в области энерго- и ресурсосбережения;</p> <p>- правовые и нормативные документы, регламентирующие отношения энергоснабжающих организаций с потребителями энергии.</p>	<p>ния в городе;</p> <p>- привлекать инвестиции в решение проблем города, связанных с энергосберегающими технологиями. Владеть требованиями законодательства об энергосбережении и повышении энергетической эффективности.</p>	<p>- внедрения новых механизмов энерго- и ресурсосбережения на основе мирового опыта.</p>
--	--	--	---	--	---


#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 з.ед.

4.2. по видам учебной работы (в часах)

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		5	6

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54		
Аудиторные занятия:	54	54		
лекции	18	18		
Семинары и практические занятия	36	36		
лабораторные работы, практикумы	-	-		
Самостоятельная работа	54	54		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Тестирование, опрос	Тестирование, опрос		
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет		
Всего часов по дисциплине	108	108		


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очно-заочная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		5	6	7
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	26	26		
Аудиторные занятия:	26	26		
лекции	8	8		
Семинары и практические занятия	18	18		

лабораторные работы, практикумы	-	-		
Самостоятельная работа	82	82		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Тестирование, опрос	Тестирование, опрос		
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет		
Всего часов по дисциплине	108	108		

**4.3. Содержание дисциплины (модуля) Распределение часов по темам и видам учебной работы:  
Форма обучения очная**

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	Практические занятия, семинары			
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Нормативно-правовая база энергосбережения. Федеральные программы в области энергосбережения.	12	2	4		6	Тестирование, опрос
Тема 2. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности.	7	1	2		4	Тестирование, опрос
Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом	10	2	4		4	Тестирование, опрос

отраслевых особенностей).						
Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.	10	2	4		4	Тестирование, опрос
Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	11	1	2		8	Тестирование, опрос
Тема 6. Основы энергоаудита.	8	1	2		5	Тестирование, опрос
Тема 7. Энергетический паспорт предприятия и программа повышения энергоэффективности.	12	2	4		6	Тестирование, опрос
Тема 8. Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности энергосбережения	10	2	4		4	Тестирование, опрос
Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации	7	1	2		4	Тестирование, опрос
Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	4	1	2		1	Тестирование, опрос
Тема 11. Информационно-аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической	7	1	2		4	Тестирование, опрос

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО	Форма	
---	-------	--

эффективности и пропаганда энергосбережения.						
Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе	10	2	4		4	Тестирование, опрос
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>	

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем учебной дисциплины	Всего часов	Количество аудиторных часов		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа студентов	Форма текущего контроля знаний
			лекции	практические занятия			
1.	Тема 1. Нормативно-правовая база энергосбережения. Федеральные программы в области энергосбережения.	7	1		-	6	Тестирование, опрос
2.	Тема 2. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности.	7	1		-	6	Тестирование, опрос
3.	Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).	8		2	-	6	Тестирование, опрос
4.	Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.	9	1	2		6	Тестирование, опрос

5.	Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	9	1	2	6	Тестирование, опрос
6.	Тема 6. Основы энергоаудита.	7	1		6	Тестирование, опрос
7.	Тема 7. Энергетический паспорт предприятия и программа повышения энергоэффективности.	8	-	2	6	Тестирование, опрос
8.	Тема 8. Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности энергосбережения	9	1		8	Тестирование, опрос
9	Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации	11	1	2	8	Тестирование, опрос
10	Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	11	1	2	8	Тестирование, опрос
11	Тема 11. Информационно-аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической	10		2	8	Тестирование, опрос



	эффективности и пропаганда энергосбережения.						
12	Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе	10		2		8	Тестирование, опрос
	Итого	108	8	18		82	

## 5.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Тема 1. Нормативно-правовая база энергосбережения. Федеральные программы в области энергосбережения.**

Энергия как основной базовый фактор развития современного индустриального общества. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Государственная программа энергосбережения РФ. Нормативная база по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Закон ФЗ-261 – основной инструмент реализации программы энергосбережения и первого этапа энергетической стратегии.


### **Тема 2. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности**

Государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2024 года». Требования к программам повышения энергоэффективности. Целевые показатели, индикаторы и сроки Разработка и реализация региональных и муниципальных программ энергоэффективности. Разработка и реализация программ в области энергоэффективности для организаций, учреждений, отраслевых комплексов.

### **Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).**

Возобновляемые источники энергии (солнце, ветер, био, гидро и т.д.) Экологические вопросы при внедрении энергосберегающих технологий. Современные системы учета потребления энергии, АСКУЭ. Инновационная энергетика. Оборудование и технологии для использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов. Энергосберегающее оборудование.

### **Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Основные цели и задачи энергетического обследования Порядок и этапы проведения энергетических обследований. Оценка потенциала энергосбережения, разработка мероприятий по энергосбережению. Нормирование и расчет потребления электрической энергии. Разработка энергетического паспорта объекта энергетического обследования.

#### **Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.**

Положение по проведению энергетических обследований в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Программы проведения энергетических обследований. Методика проведения энергетического обследования предприятий и объектов сферы жилищно-коммунального хозяйства.

#### **Тема 6. Основы энергоаудита.**

Способы проведения энергоаудита и оценка уровня энергосбережения на предприятии. Порядок организации энергетического обследования. Определение показателей энергоэффективности. Контроль и учет расхода энергии. Составление балансов энергии, их состояние и анализ. Инструментальное обследование при проведении энергоаудита, обзор приборов.


#### **Тема 7. Энергетический паспорт предприятия. Программа повышения энергоэффективности.**

Здание как объект энергопотребления. Определение структуры потребления энергии системами жизнеобеспечения зданий. Формирование взаимоотношений с поставщиками энергии и коммунальных услуг. Учет потребления энергии. Основные требования. Обзор используемого оборудования. Энергетический паспорт здания.

#### **Тема 8. Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности энергосбережения**

Нормирование энергопотребления в зданиях. Бюджет энергопотребления и показатели энергетической эффективности зданий. «Зелёный» дом. Процесс развития энергоэффективного проекта. Идентификация. Сканирование (экспресс-энергоаудит). Базовое энергопотребление зданий для обеспечения нормативного микроклимата. Процедуры согласования. Энергоаудит зданий. Энергетический паспорт здания. Энергосберегающие мероприятия и технологии. Приборы для энергоаудита. Энергетическое обследование зданий. Примеры реализованных энергосберегающих проектов в зданиях. Повышение энергоэффективности при эксплуатации зданий и сооружений. Энергосбережение при эксплуатации зданий, как конкурентное преимущество на рынке управления недвижимостью. Энергосберегающие технологии при проектировании и эксплуатации зданий. Опыт внедрения энергосберегающих технологий. Повышение энергоэффективности в сфере инженерного обеспечения. Оценка эффективности экономии энергоресурсов в результате внедрения мероприятий. Программа повышения энергоэффективности здания. Разработка и внедрение.

#### **Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Энергетический менеджмент организации. Энергетический анализ. Базовое потребление. Энергетические параметры. Энергетический профиль. Индикаторы энергоэффективности. Внедрение энергетического менеджмента в организациях и на предприятиях. Этапы внедрения энергетического менеджмента на предприятии, проблемы и их решения. Энергетический менеджмент на промышленном предприятии, в ЖКХ и муниципалитете.

#### **Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.**

Меры государственного контроля в области повышения энергетической эффективности: энергосбережение в системах электроснабжения; энергосбережение в системах теплоснабжения и водоснабжения; энергосбережение в зданиях и сооружениях. Методика разработки энергосберегающих мероприятий при проведении энергетических обследований. Энергетическое обследование промышленных предприятий и меры государственного контроля. Энергетическое обследование бюджетных организаций и меры государственного контроля

#### **Тема 11. Информационно-аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и пропаганда энергосбережения.**

Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Обязанность распространения информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на региональном и муниципальном уровнях.

#### **Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе.**

Бизнес планирование. Экономические расчёты. Экологическая оценка энергосберегающих проектов и основы расчётов. Финансовые источники и проектное финансирование. Опыт и практика. Практика реализации энергосберегающих проектов. Руководство проектом. Система Энергомониторинга. Европейские подходы. Метод и практика, общие положения инвестиционного проектирования. Стадии разработки энергоэффективного проекта. Энергосервисные контракты. Экономическая эффективность инвестиционных проектов. Финансово-экономические особенности разработки технико-экономического обоснования энергоэффективных мероприятий. Примеры технико-экономического обоснования типовых энергоэффективных мероприятий. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований законодательства в области энергосбережения

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**


### **Очная форма обучения**

#### **Практическое занятие 1.**

Трудоемкость – 4 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с методологическими основами энергосбережения

**Содержание занятия.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1. Понятийный и терминологический аппарат
2. Цели и принципы управления энергоэффективностью и энергосбережением в РФ
3. Понятие и состав методов управления.

### **Практическое занятие 2.**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** Энергосберегающие мероприятия-понятие и методология отбора

#### **Содержание занятия.**

1. Определение целей энергосбережения
2. Определение области энергосбережения
3. Подбор мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Ранжирование энергосберегающих мероприятий по тепловой энергии, электрической энергии

### **Практическое занятие 3.**

Трудоемкость – 4 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с ЭСКО компанией как субъектом энергосбережения

#### **Содержание занятия**

1. Что такое ЭСКО компания.
2. Модели деятельности ЭСКО компаний.
3. Основные схемы вознаграждения ЭСКО компаний.
4. Основные параметры взаимоотношений ЭСКО компании с Заказчиком – бюджетным учреждением.
5. Задачи, решаемые ЭСКО компаниями для бюджетных учреждений.
6. Управление рисками в проектах с участием ЭСКО компаний.
7. Мировой опыт работы ЭСКО компаний.

### **Практическое занятие 4.**

Трудоемкость – 4 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** ознакомиться с энергосервисом в РФ.


#### **Содержание занятия.**

1. Анализ правовых условий для развития энергосервисного бизнеса.
2. Положения Бюджетного кодекса РФ об энергосервисных договорах (контрактах).
3. Положения Постановления Правительства РФ от 29 декабря 2007 г. №978 «Об утверждении правил принятия решений о заключении долгосрочных государственных контрактов на выполнение работ (оказание услуг) с длительным производственным циклом».
4. Долгосрочная целевая муниципальная программа повышения энергоэффективности зданий бюджетной сферы.
5. Проекты федеральных законодательных актов по энергосервису.

### **Практическое занятие 5.**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с энергосервисным контрактом

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

**Содержание занятия.** Метод кейс-стадии на тему «Схемы договорных отношений в энергосервисном договоре (контракте)»

1. Базовая линия. Условия, влияющие на формирование и изменение величины Базовой линии.
2. Определение параметров комфорта для бюджетного учреждения.
3. Определение условий по управлению, содержанию и ремонту здания на время действия энергосервисного договора (контракта).
4. Определение условий распределения между сторонами выгоды, полученной в ходе реализации энергосервисного договора (контракта).
5. Определение срока действия энергосервисного договора (контракта), плана-графика работ.
6. Определение энергосберегающих мероприятий. Определение условий о поставке энергоресурсов. Определения порядка измерения экономии и верификации. Протокол IPMVP.
7. Определение условий перехода к бюджетной организации прав собственности на все произведенные в рамках работ по договору с энергосервисной компанией улучшения. Урегулирование вопроса неотделимости нового оборудования от старых систем в ситуации прекращения энергосервисного договора (контракта).
8. Определение условий и порядка пересмотра цен на коммунальные услуги для бюджетного учреждения.
9. Определение ответственности бюджетного учреждения, энергосервисной компании и (или) поставщиков коммунальных услуг за неисполнение принятых на себя обязательств. Определение порядка и условий досрочного прекращения действия энергосервисного договора (контракта). Процедура разрешения споров.

#### **Практическое занятие 6.**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться и провести энергетическое обследование (на примере УлГУ)

#### **Содержание занятия**

1. Первичное энергетическое обследование объектов бюджетного учреждения.
2. Выбор объекта, в отношении которого предполагается заключить энергосервисный контракт.
3. Проведение энергоаудита.
4. Расчет фактической экономии энергоресурсов.


#### **Практическое занятие 7-8**

Трудоемкость – 8 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с источниками финансирования энергопроектов.

#### **Содержание занятия**

1. Пути реализации государственно-частного партнерства.
2. Внебюджетные источники финансирования.
3. Существующие в Российской Федерации программы финансирования энергосбережения.
4. Дорожная карта по получению банковского финансирования энергосберегающих мероприятий.
5. Основные требования к инвестиционному проекту по энергосбережению.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

### **Практическое занятие 9**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с мерами по энергоэффективности в бюджетном учреждении.

**Содержание занятия:** деловая игра на тему «Энергетическое обследование» на примере Ульяновского государственного университета.

1. Подготовка к проведению энергетического обследования юридического лица
- 2.Ценообразование при подготовке стоимости энергетического обследования
- 3.Измерения при проведении энергетического обследования
- 4.Отчет о проведении энергетического обследования

### **Практическое занятие 10**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с финансовыми расчетами энергопроектов

**Содержание занятия**

- 1.Подготовка ТЭО инвестиционного проекта по энергосбережению.
- 2.Построение финансовой модели проекта по энергосбережению.
- 3.Подготовка предварительной Заявки на кредитование.

### **Практическое занятие 11**

Трудоемкость – 2 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** познакомиться с мерами по энергоэффективности в жилом доме (МКД)

**Содержание занятия:** Доклады и оценка студентами своего жилого помещения (квартиры),подъезда и МКД с точки зрения соблюдения НПА по энергосбережению и уровню энергоэффективности.

### **Практическое занятие 12**

Трудоемкость – 4 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

**Цель занятия:** подвести итоги по мерам энергосбережения в РФ и изучить зарубежный опыт.

**Содержание занятия**

**Цель занятия:** провести мониторинг знаний студентов по темам и в форме групповой дискуссии вторично проработать сложные моменты раздела.


#### **Примерное содержание занятия.**

- предъявление проблемной ситуации.
- формулировка задачи по анализу проблемной ситуации.
- выполнение письменной работы.
- сбор письменных работ.
- общая дискуссия.
- анализ и выводы по дискуссии.

### **Очно-заочная форма**

**Занятие 1.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Форма А

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).

Вопросы для обсуждения:

- А) Возобновляемые источники энергии (солнце, ветер, био, гидро и т.д.)
- Б) Экологические вопросы при внедрении энергосберегающих технологий.

**Занятие 2.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.

Вопросы для обсуждения:

- А) Здание как объект энергопотребления.
- Б) Определение структуры потребления энергии системами жизнеобеспечения зданий.

**Занятие 3.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Вопросы для обсуждения:

- А) Программы проведения энергетических обследований.

**Занятие 4.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 7. Энергетический паспорт предприятия и программа повышения энергоэффективности.

Вопросы для обсуждения:

- А) Энергетический паспорт здания.

**Занятие 5.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации

Вопросы для обсуждения:

- А) Энергетический менеджмент организации

**Занятие 6.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Вопросы для обсуждения:

- А) Энергетическое обследование бюджетных организаций и меры государственного контроля в области энергосбережения.

**Занятие 7.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 11. Информационно-аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и пропаганда энергосбережения.

Вопросы для обсуждения:


- А) Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

**Занятие 8.** Трудоемкость – 1 часов. в т.ч. интерактивная форма – 0 часов

Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе

Вопросы для обсуждения:



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

А) Примеры технико-экономического обоснования типовых энергоэффективных мероприятий.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Не предусмотрено.


## 8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Не предусмотрено

## 9. Вопросы к зачету

1. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности
2. Государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года».
3. Требования к программам повышения энергоэффективности.
4. Целевые показатели, индикаторы и сроки
5. Разработка и реализация региональных и муниципальных программ энергоэффективности
6. Разработка и реализация программ в области энергоэффективности для организаций, учреждений, отраслевых комплексов.
7. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).
8. Возобновляемые источники энергии (солнце, ветер, био, гидро и т.д)
9. Экологические вопросы при внедрении энергосберегающих технологий
10. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.
11. Основные цели и задачи энергетического обследования
12. Порядок и этапы проведения энергетических обследований
13. Оценка потенциала энергосбережения, разработка мероприятий по энергосбережению.
14. Нормирование и расчет потребления электрической энергии.
15. Разработка энергетического паспорта объекта энергетического обследования.
16. Энергосбережение в системах электроснабжения.
17. Энергосбережение в системах теплоснабжения и водоснабжения.
18. Энергосбережение в зданиях и сооружениях.
19. Методы анализа эффективности котельных
20. Методика разработки энергосберегающих мероприятий при проведении энергетических обследований.
21. Энергетическое обследование промышленных предприятий.
22. Энергетическое обследование бюджетных организаций
23. Энергетическое обследование организаций, осуществляющих передачу энергетических ресурсов и систем теплоснабжения.
24. Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
25. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

26. Экономические вопросы энергетических обследований.
27. Общие положения инвестиционного проектирования.
28. Стадии разработки энергоэффективного проекта
29. Энергосервисные контракты
30. Экономическая эффективность инвестиционных проектов.
31. Бизнес-планирование
32. Финансово-экономические особенности разработки технико-экономического обоснования энергоэффективных мероприятий.
33. Примеры технико-экономического обоснования типовых энергоэффективных мероприятий.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

### Форма обучения очная


Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
Тема 1. Нормативно-правовая база энергосбережения. Федеральные программы в области энергосбережения.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 2. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	8	Тестирование, опрос
Тема 6. Основы энергоаудита.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	5	Тестирование, опрос
Тема 7. Энергетический	Проработка учебного	6	Тестирование,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		


паспорт предприятия и программа повышения энергоэффективности.	материала, подготовка к зачету		опрос
Тема 8. Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности энергосбережения	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	1	Тестирование, опрос
Тема 11. Информационно-аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и пропаганда энергосбережения.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	4	Тестирование, опрос
ИТОГО		54	

#### Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
Тема 1. Нормативно-правовая	Проработка учебного	6	Тестирование,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

база энергосбережения. Федеральные программы в области энергосбережения.	материала, подготовка к зачету		опрос
Тема 2. Общие подходы к разработке программ энергосбережения и энергоэффективности.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 3. Современные энергосберегающие технологии (с учетом отраслевых особенностей).	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение проведения энергетических обследований.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 5. Особенности энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 6. Основы энергоаудита.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 7. Энергетический паспорт предприятия и программа повышения энергоэффективности.	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	6	Тестирование, опрос
Тема 8. Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности энергосбережения	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	8	Тестирование, опрос
Тема 9. Управление энергопотреблением в бюджетном учреждении и организации	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	8	Тестирование, опрос
Тема 10. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	8	Тестирование, опрос
Тема 11. Информационно-	Проработка учебного	8	Тестирование,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

аналитическое обеспечение реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и пропаганда энергосбережения.	материала, подготовка к зачету		опрос
Тема 12. Государственная политика Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на современном этапе	Проработка учебного материала, подготовка к зачету	8	Тестирование, опрос
ИТОГО		82	

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Шахнин, В. А. Энергетическое обследование. Энергоаудит : курс лекций / В. А. Шахнин. — 3-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4486-0532-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79732.html>

#### дополнительная

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" - Текст : электронный // СПС Консультант Плюс.- 2019

2. Петрусева, Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (2-е издание переработанное и дополненное) / Н. А. Петрусева, В. Ю. Коржов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 209 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30506.html>


3. Литвиненко, М. И. Консолидированная финансовая отчетность в соответствии с новыми стандартами : учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / М. И. Литвиненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 168 с. — (Бакалавр. Специалист. Магистр). — ISBN 978-5-534-10750-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431439>

4. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06688-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433452>

#### учебно-методическая

1. Айнуллова Д. Г. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы энергосбережения и повышение энергетической эффективности»



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

**б) Программное обеспечение –**

- Операционная система Windows;
- Пакет офисных программ Microsoft Office.

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

03.06.2024



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенные проектором, ноутбуком, аудио оборудованием для просмотра видео:

- ауд. 6 и 14 (корпус по ул. Федерации, 29);
- актовй зал, 703, 709 и др. аудитории (корпус по ул. Пушкинская, 4а).

Аудитории, оборудованные интерактивными досками:

- 602, 603, 611 ауд., корпус по ул. Пушкинская, 4а.

Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет,

- комп.класс 1к, 10 рабочих мест (компьютеры Celeron 2,7 Ghz, 256 mb, 80 Gb, SyncVaster740N) (корпус по ул. Федерации, 29);
- комп.класс 806, 1 сервер и 16 рабочих мест (компьютеры IntelCeleron 3 Ghz, 1,5 Gb, 80 Gb, ViewSonicVA703b, MS Office) (корпус по ул. Пушкинская, 4а);
- комп. класс 49, 17 рабочих мест (компьютеры IntelCeleron 2,8Ghz, 512 mb, 80 Gb, Samsungsynsmaster 740N) (корпус по ул. Пушкинской, 4б);
- комп.класс 407, 14 рабочих мест (компьютеры PersonalCorei3 3220, 3,30 Ghz, 4 Gb, 500 Gb, SamsungS22C300H) (корпус по ул. Пушкинская, 4а);

Читальный зал (803 ауд., корпус по ул. Пушкинская, 4а) с компьютеризированными рабочими местами для работы с ЭБС, каталогом и т.д.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ


В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

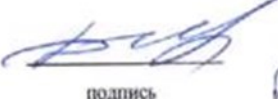

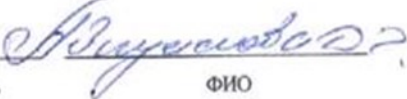
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик     
подпись должность ФИО



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		