МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.02 «Энергетический менеджмент предприятия»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2022

Б1.В.01.02 «Энергетический менеджмент предприятия»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **38.03.02 Менеджмент**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 970 от 12.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат экономических наук, доцент	М.П Гаранина
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	О.С. Чечина, доктор экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	П.Г Лабзина, кандидат педагогических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	О.С. Чечина, доктор экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 8
4.4. Содержание самостоятельной работы 10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
9. Методические материалы 13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен управлять процессом планирования производства на предприятии топливно-энергетического комплекса	ПК-1.3 Руководит работами по планированию деятельности предприятия топливно-энергетического комплекса, направленными на совершенствование бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов, выявление и использование резервов производства с целью достижения наибольшей эффективности работы организации	Владеть - навыками разработки и реализации стратегии с целью достижения наибольшей эффективности работы организации.
			Знать - методы ведения плановой работы в организации; - нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством; - порядок разработки перспективных и годовых планов предприятия.
			Уметь - распределять производственно-технологические ресурсы; - контролировать выполнение работ по разработке и реализации планов предприятия.
	ПК-2 Способен осуществлять управление процессами организации производства на предприятии топливно-энергетического комплекса	ПК-2.1 Обосновывает требования, предъявляемые к производственным ресурсам, распределяет и контролирует их использование	Знать - состав и требования, предъявляемые к производственным ресурсам.
			Уметь - обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования.

		ПК-2.4 Организует управление производственным процессом и обеспечивает рациональное использование производственных мощностей	Владеть - навыками управления производственным процессом организации с учетом требований рационального использования ресурсов и экологической безопасности.
			Знать - особенности технологии, организации и управления производством.
			Уметь - выполнять оценку производственно-технического потенциала организации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Анализ финансово-экономической деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса; Управленческие компетенции	Бизнес-планирование на предприятии топливно-энергетического комплекса; Внутрифирменное планирование; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Методы исследования и моделирования в менеджменте; Организация производства; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Производственная стратегия предприятия топливно-энергетического комплекса; Управление изменениями; Управление проектами; Цифровая трансформация бизнеса; Цифровые технологии и инновационное развитие отраслей топливно-энергетического комплекса
ПК-2		Управленческие компетенции	Внутрифирменное планирование; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Методы исследования и моделирования в менеджменте; Организация и управление инфраструктурой предприятий топливно-энергетического комплекса; Организация производства; Производственная стратегия предприятия топливно-энергетического комплекса; Экологический менеджмент; Экономика и социология труда

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	64	64
Лекции	32	32
Практические занятия	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	41	41
подготовка к зачету	17	17
подготовка к лекциям	8	8
подготовка к практическим занятиям	16	16
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Энергетические ресурсы предприятия	16	0	16	20	52
2	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	16	0	16	21	53
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	32	0	32	41	108

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
4 семестр				

1	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента:	1.1.1. Энергетический менеджмент как особый вид управленческой деятельности; 1.1.2. Виды и классификация энергетических ресурсов предприятия;	2
2	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента (продолжение):	1.1.3. Правовые основы энергосбережения; 1.1.4. Государственная политика в области энергосбережения; 1.1.5. Основы энергетического аудита.	2
3	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.2. Инвестиционный менеджмент в энергосбережении:	1.2.1. Основы управления инвестиционными проектами; 1.2.2. Управление изменениями энергосберегающего проекта;	2
4	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.3. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов в энергосбережении:	1.3.1. Понятие риска и неопределенности: виды и классификация; 1.3.2. Риски проектов в области энергосбережения; 1.3.3. Управление рисками проектов в области энергосбережения.	2
5	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.4. Информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения:	1.4.1. Пропаганда политики энергосбережения на предприятии и в обществе; 1.4.2. Мотивация персонала в области энергетической эффективности;	2
6	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.4. Информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения (продолжение):	1.4.3. Информационно-маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента; 1.4.4. Разработка и продвижение услуг в сфере энергосбережения и энергоэффективности.	2
7	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.5. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента:	1.5.1. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента в России; 1.5.2. Проблемы реализации системы энергетического менеджмента и политики энергосбережения в России; 1.5.3. Перспективы развития энергетического менеджмента и системы энергосбережения в России.	2
8	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.5. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента (продолжение):	1.5.4. Мировой опыт внедрения системы энергетического менеджмента; 1.5.5. Перспективы внедрения энергосбережения и энергоэффективности на глобальном уровне.	2
9	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.1. Экономическая оценка энергосберегающих мероприятий:	2.1.1. Основы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий; 2.1.2. Показатели эффективности энергосберегающих проектов;	2
10	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.1. Экономическая оценка энергосберегающих мероприятий (продолжение):	2.1.3. Практика оценки энергосберегающих проектов; 2.1.4. Методические рекомендации по оценке эффективности реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в промышленности.	2
11	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.2. Энергосервисные контракты как механизм финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности:	2.2.1. Особенности энергосервисных контрактов и преимущества их использования; 2.2..2. Виды энергосервисных контрактов; 2.2.3. Финансирование энергосервисных контрактов;	2

12	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.2. Энергосервисные контракты как механизм финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности (продолжение):	2.2.4. Использование энергосервисных контрактов при реализации мероприятий в бюджетной сфере; 2.2.5. Перспективы и проблемы рынка энергосервисных контрактов в России.	2
13	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.3. Разработка программ по энергосбережению:	2.3.1. Этапы разработки программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности; 2.3.2. Алгоритм разработки региональной программы энергосбережения; 2.3.3. Дорожная карта программы энергосбережения бюджетного учреждения.	2
14	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.3. Разработка программ по энергосбережению (продолжение):	2.3.4. Типовая форма паспорта программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности; 2.3.5. Экономическое стимулирование реализации программ энергосбережения.	2
15	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.4. Цифровизация энергетики:	2.4.1. Энергоэффективность и цифровые технологии; 2.4.2. Пять шагов к цифровой трансформации в энергетики; 2.4.3. Концепция "Цифровая трансформация 2030";	2
16	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.4. Цифровизация энергетики:	2.4.4. Цифровизация энергетики: международный опыт и взгляд в будущее; 2.4.5. Энергоэффективность и экология: два аспекта энергетики будущего.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
4 семестр				
1	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента:	- Основные аспекты энергетического менеджмента; - Современные концепции управления энергетическими ресурсами; - Ключевые задачи энергетического менеджмента.	2
2	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента (продолжение):	- Энергетические ресурсы предприятия: виды и классификация; - Показатели энергообеспеченности и качества жизни в странах с разным уровнем развития; - Классификация энергетических ресурсов предприятия в зависимости от способа производства; - 4 Классификация вторичных энергетических ресурсов предприятия.	2

3	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента (продолжение):	- Правовые основы энергосбережения. Государственная политика в области энергосбережения; - Основные принципы государственной политики России в области энергосбержения; - Национальный стандарт РФ системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS. REQUIREMENTS WITH GUIDANCE FOR USE.	2
4	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.2. Инвестиционный менеджмент в энергосбережении:	- Инвестиционный менеджмент в энергосбережении; - Основы управления инвестиционными проектами; - Управление изменениями энергосберегающего проекта.	2
5	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.3. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов в энергосбережении:	- Факторы, оказывающие влияние на риски проекта в области энергосбережения; - Характеристика основных видов рисков проекта; - Алгоритм процесса управления рисками проекта.	2
6	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.4. Информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения:	- Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; - Государственная программа пропаганды энергосбережения, предусматривающая проведение широкого и разнообразного комплекса информационных и агитационных мероприятий; - Современное состояние пропаганды энергосбережения;	2
7	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.5. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента:	- Анализ международного опыта внедрения системы энергетического менеджмента как ключевого фактора повышения энергоэффективности и возможности его применения на объектах промышленной энергетики; - Условия для внедрения системы энергетического менеджмента.	2
8	Энергетические ресурсы предприятия	Тема 1.5. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента (продолжение):	- Актуальность внедрения систем энергоменеджмента (СЭнМ); - Основные принципы энергоменеджмента на основе ISO 50001:2011; - Основные инструменты внедрения на основе ISO 50001:2011; - Методика внедрения СЭнМ; - Методика обучения сотрудников необходимым навыкам; - Энергоменеджмент - Европейский опыт внедрения.	2
9	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.1. Экономическая оценка энергосберегающих мероприятий:	- Основы энергетического аудита; - Классификация видов аудита; - Виды энергетического обследования.	2
10	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.1. Экономическая оценка энергосберегающих мероприятий (продолжение):	- Экономические эффекты от реализации энергосберегающих мероприятий; - Показатели эффективности энергосберегающих проектов; - Расчет простого и дисконтированного срока окупаемости; - Практика оценки энергосберегающих проектов.	2

11	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.2. Энергосервисные контракты как механизм финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности:	- Механизмы финансирования энергосберегающих мероприятий с использованием энергосервисных контрактов; - Механизм финансирования энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере с использованием энергосервисных контрактов;	2
12	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.2. Энергосервисные контракты как механизм финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности (продолжение):	Перспективы и проблемы рынка энергосервисных контрактов в России; - Структура энергосервисного договора (контракта); - Зарубежный опыт заключения энергосервисных договоров.	2
13	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.3. Разработка программ по энергосбережению:	- Этапы разработки программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - Алгоритм разработки региональной программы энергосбережения; - Дорожная карта программы энергосбережения бюджетного учреждения.	2
14	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.3. Разработка программ по энергосбережению (продолжение):	- Типовая форма паспорта программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - Типовая форма программы бюджетного учреждения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - Параметры, влияющие на энергосбережение и энергетическую эффективность; - Оценка эффективности реализации программы; - Индикаторы достижения цели (целей) программы.	2
15	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.4. Цифровизация энергетики:	- Цифровой переход в энергетике России; - Методы и интеллектуальные технологии научного обоснования стратегических решений по цифровой трансформации энергетики.	2
16	Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Тема 2.4. Цифровизация энергетики (продолжение):	- Внедрение цифровых технологий компаниями ТЭК России; - Создание условий для разработки и развития цифровых сервисов и решений в отраслях ТЭК; - Система координации и мониторинга цифровой трансформации.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
4 семестр			

Энергетические ресурсы предприятия	Подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к зачету:	Тема 1.1. Основы энергетического менеджмента; Тема 1.2. Инвестиционный менеджмент в энергосбережении; Тема 1.3. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов в энергосбережении; Тема 1.4. Информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения; Тема 1.5. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента.	20
Повышение энергетической эффективности и энергосбережения	Подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к зачету:	Тема 2.1. Экономическая оценка энергосберегающих мероприятий; Тема 2.2. Энергосервисные контракты как механизм финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности; Тема 2.3. Разработка программ по энергосбережению; Тема 2.4. Цифровизация энергетики.	21
		Итого за семестр:	**41**
		Итого:	**41**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Энергетическая стратегия России на период до 2030 года; Энергия, Институт **энергетической стратегии**, 2010.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||4283	Электронный ресурс
2	Энергосбережение и энергоэффективность; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||85987	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Азиатские энергетические сценарии 2030 : моногр. / Рос.акад.наук. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений; под ред. С. В. Жукова.- М., Магистр, 2012.- 335 с.	Электронный ресурс
4	Смышляева, Е.Г. Формирование энергетической стратегии энергоемкого предприятия и оценка ее эффективности в условиях энергетического рынка : моногр. / Е. Г. Смышляева.- Тольятти, Изд-во Поволж.гос.ун-та сервиса, 2011.- 72 с.	Электронный ресурс
5	Формирование механизмов развития энергосбережения и энергоэффективности в газовой промышленности; Тюменский индустриальный университет, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||83743	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Excel	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	AUP.Ru - Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга	http://www.aup.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Архив журнала «Энергоэффективность. Энергобезопасность. Энергонадзор». Полные тексты статей с 2006-1012 гг.	http://iestream.ru/Arhives.html	Ресурсы открытого доступа
3	Министерство Энергетики РФ	http://www.minenergo.gov.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ	http://lib.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

Практические занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

Лабораторные занятия null

Самостоятельная работа

· рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде,

· ресурсы информационно-вычислительных центров университета,

· ресурсы НТБ СамГТУ.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.02 «Энергетический менеджмент предприятия»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.02 «Энергетический менеджмент предприятия»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен управлять процессом планирования производства на предприятии топливно-энергетического комплекса	ПК-1.3 Руководит работами по планированию деятельности предприятия топливно-энергетического комплекса, направленными на совершенствование бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов, выявление и использование резервов производства с целью достижения наибольшей эффективности работы организации	Владеть - навыками разработки и реализации стратегии с целью достижения наибольшей эффективности работы организации.
			Знать - методы ведения плановой работы в организации; - нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством; - порядок разработки перспективных и годовых планов предприятия.
			Уметь - распределять производственно-технологические ресурсы; - контролировать выполнение работ по разработке и реализации планов предприятия.
	ПК-2 Способен осуществлять управление процессами организации производства на предприятии топливно-энергетического комплекса	ПК-2.1 Обосновывает требования, предъявляемые к производственным ресурсам, распределяет и контролирует их использование	Знать - состав и требования, предъявляемые к производственным ресурсам.
			Уметь - обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования.

		ПК-2.4 Организует управление производственным процессом и обеспечивает рациональное использование производственных мощностей	Владеть - навыками управления производственным процессом организации с учетом требований рационального использования ресурсов и экологической безопасности.
			Знать - особенности технологии, организации и управления производством.
			Уметь - выполнять оценку производственно-технического потенциала организации.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Энергетические ресурсы предприятия				
ПК-1.3 Руководит работами по планированию деятельности предприятия топливно-энергетического комплекса, направленными на совершенствование бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов, выявление и использование резервов производства с целью достижения наибольшей эффективности работы организации	**Владеть** - навыками разработки и реализации стратегии с целью достижения наибольшей эффективности работы организации.	практические задания	Да	Нет
	Уметь - распределять производственно-технологические ресурсы; - контролировать выполнение работ по разработке и реализации планов предприятия.	практические задачи	Да	Нет
	Знать - методы ведения плановой работы в организации; - нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством; - порядок разработки перспективных и годовых планов предприятия.	контрольные вопросы	Нет	Да
ПК-2.1 Обосновывает требования, предъявляемые к производственным ресурсам, распределяет и контролирует их использование	**Знать** - состав и требования, предъявляемые к производственным ресурсам.	контрольные вопросы	Нет	Да

	Уметь - обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования.	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.4 Организует управление производственным процессом и обеспечивает рациональное использование производственных мощностей	**Уметь** - выполнять оценку производственно-технического потенциала организации.	практические задачи	Да	Нет
	Владеть - навыками управления производственным процессом организации с учетом требований рационального использования ресурсов и экологической безопасности.	практические задания	Да	Нет
	Знать - особенности технологии, организации и управления производством.	контрольные вопросы	Нет	Да
Повышение энергетической эффективности и энергосбережения				
ПК-1.3 Руководит работами по планированию деятельности предприятия топливно-энергетического комплекса, направленными на совершенствование бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов, выявление и использование резервов производства с целью достижения наибольшей эффективности работы организации	**Уметь** - распределять производственно-технологические ресурсы; - контролировать выполнение работ по разработке и реализации планов предприятия.	практические задачи	Да	Нет
	Знать - методы ведения плановой работы в организации; - нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством; - порядок разработки перспективных и годовых планов предприятия.	контрольные вопросы	Нет	Да
	Владеть - навыками разработки и реализации стратегии с целью достижения наибольшей эффективности работы организации.	практические задания	Да	Нет
ПК-2.1 Обосновывает требования, предъявляемые к производственным ресурсам, распределяет и контролирует их использование	**Знать** - состав и требования, предъявляемые к производственным ресурсам.	контрольные вопросы	Нет	Да
	Уметь - обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования.	практические задачи	Да	Нет

ПК-2.4 Организует управление производственным процессом и обеспечивает рациональное использование производственных мощностей	**Владеть** - навыками управления производственным процессом организации с учетом требований рационального использования ресурсов и экологической безопасности.	практические задания	Да	Нет
	Знать - особенности технологии, организации и управления производством.	контрольные вопросы	Нет	Да
	Уметь - выполнять оценку производственно-технического потенциала организации.	практические задачи	Нет	Нет

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ»

1. Энергетический менеджмент как особый вид управленческой деятельности
2. Энергетический менеджмент как часть стратегии предприятия
3. Базовые документы системы энергетического менеджмента
4. Основные аспекты международного стандарта ISO 50001:2018
5. Энергетические ресурсы предприятия: виды и классификация
6. Правовые основы энергосбережения. Государственная политика в области энергосбережения
7. Принципы функционирования системы энергетического менеджмента
8. Основы энергетического аудита
9. Основы управления инвестиционными проектами в энергетической сфере
10. Управление изменениями энергосберегающего проекта
11. Риски проектов в области энергосбережения
12. Управление рисками в системе энергетического менеджмента
13. Алгоритм функционирования системы энергетического менеджмента в цикле Деминга
14. Пропаганда энергосбережения на предприятии
15. Мотивация персонала в области повышения энергетической эффективности
16. Роль высшего руководства в реализации системы энергетического менеджмента в реальном бизнесе
17. Информационно-маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента
18. Продвижение услуг в сфере энергосбережения и энергоэффективности
19. Планирование в системе энергетического менеджмента
20. Поддержка системы энергетического менеджмента
21. Основы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий
22. Показатели эффективности энергосберегающих проектов
23. Мировой опыт внедрения системы энергетического менеджмента
24. Опыт внедрения системы энергетического менеджмента в России
25. Перспективы развития энергетического менеджмента и системы энергосбережения в России
26. Система энергетического менеджмента как инструмент снижения затрат
27. Проблемы реализации системы энергетического менеджмента и политики энергосбережения в России

Шкала оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися.

«Зачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 50% и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт в использовании интернет-ресурсов официальных сайтов Роспатента, Гарант, Консультант и программных продуктов Ms Excel, Ms Word, Project Expert, PowerPoint, Google – документы, ZOOM.

«Незачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 50% (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины; низкий уровень знаний об официальных сайтах Роспатента, Гарант, Консультант, и возможность взаимодействия участников с применением программных продуктов Ms Excel, Ms Word, Project Expert, PowerPoint, Google – документы, ZOOM.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем.