

КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Электроэнергетики и
электроники

Ившин И.В.

28 октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и управление устойчивым развитием энергетического комплекса

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

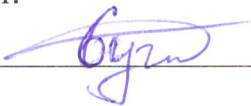
Квалификация

магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

Программу разработал:

професор, д.э.н.  Бурганов Р.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Экономика и организация производства», протокол № 3 от 05.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Экономика и организация производства», протокол № 3 от 05.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 3 от 28.10.2020 г.

Зам. директора ИЭЭ  Ахметова Р.В.

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 4 от 28.10.2020 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является получение комплексных знаний о функциях, принципах, методах и видах планирования и управления устойчивым развитием энергетического комплекса

Задачи курса:– познакомить студентов магистратуры с современным состоянием планирования и управления устойчивым развитием энергетического комплекса и познакомить с методикой планирования деятельности отрасли.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен выполнять технико- экономический анализ проектных и технологических решений по оптимизации развития предприятий электроэнергетической отрасли	ПК-1.3 Выполняет типовые расчеты для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятиях	<i>Знать:</i> Перечень типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия <i>Уметь:</i> Выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составит перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях <i>Владеть:</i> Методикой проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия
ПК-3 Способен управлять технологическими процессами на предприятиях электроэнергетики	ПК-3.1 Разрабатывает перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	<i>Знать:</i> Суть перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике <i>Уметь:</i> Разрабатывать перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике <i>Владеть:</i> Методами разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении

ПК-4 Способен организовать проектную работу по разработке и внедрению прогрессивных технологических процессов на предприятии электроэнергетики	ПК-4.1 Организует и координирует деятельность структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	<i>Знать:</i> Особенности деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства <i>Уметь:</i> Организовать и координировать деятельность структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства <i>Владеть:</i> Методы организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства
--	---	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Планирование и управление устойчивым развитием энергетического комплекса относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ПК-1	Стратегическое управление предприятием	
ПК-1		Учет и анализ затрат в электроэнергетике Технико-экономическое обоснование проектов в электроэнергетике Управление инновационной деятельностью
ПК-2	Моделирование бизнес-процессов на энергетическом предприятии	
ПК-3		Учет и анализ затрат в электроэнергетике Технико-экономическое обоснование проектов в электроэнергетике Управление инновационной деятельностью
ПК-3	Стратегическое управление предприятием	
ПК-4		Технико-экономическое обоснование проектов в электроэнергетике Управление инновационной деятельностью
ПК-4	Моделирование бизнес-процессов на энергетическом предприятии	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: процесс планирования развития различных социально-экономических процессов; методы его планирования и управления;

уметь: систематизировать показателей развития хозяйственных субъектов, отдельных отраслей экономики; решать задачи на основе использования экономико-математических расчетов;

владеть: инструментарием анализа социально-экономических явлений на разных уровнях хозяйствования и методами прогнозирования ожидаемых результатов деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 55 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 32 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 126 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 5 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	55	34	21
Лекционные занятия (Лек)	16	16	
Практические занятия (Пр)	32	16	16
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	2	2
Консультации (Конс)	2		2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1		1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	126	74	52
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет, экзамен)	35		35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	За, Эк	За	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена						Итого
Раздел 1. Общие положения о предмете															
1. Предмет и методология курса	3	2	2			16				20	ПК-1.3 -31, ПК-3.1 -31, ПК-4.1 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.4, , Л2.1	Сбс Эс		20
2. Планирование производства электроэнергии	3	4	4			21				29	ПК-1.3 -У1, ПК-3.1 -У1, ПК-4.1 -31	Л1.1, Л2.4,	Сбс Рфр		20
3. Планирование и распределение продукции энергокомплекса	3	4	4			7				15	ПК-1.3 -У1	Л1.1,	Сбс Эс		20
4. Планирование обмена продукцией энергетическом комплексе	3	2	2			10				14	ПК-1.3 -В1, ПК-3.1 -У1, ПК-3.1 -В1, ПК-1.3 -У1	Л1.1 Л1.1, Л2.3, Л2.4,	Сбс Рфр		20
5. Планирование потребления электроэнергии	3	4	4			20	2			30	ПК-1.3 -У1, ПК-3.1 -У1	Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4,	Сбс КНТР		20
Зачет	3													3а	

6. Планирование и рынок электроэнергетики	4		6			25				31	ПК-1.3 -В1, ПК-4.1 -31, ПК-1.3 -У1, ПК-4.1 -У1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.4	Сбс Эс		20
7. Планирование ресурсов в энергетике	4		6			17				23	ПК-1.3 -В1, ПК-3.1 -В1, ПК-1.3 -У1	Л1.1, Л1.2	Сбс Рфр		20
8. Перспективные направления развития энергетического комплекса	4		4			10	4			18	ПК-1.3 -В1, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -31, ПК-3.1 -В1, ПК-4.1 -В1	Л1.1 Л1.2,	Сбс Кс		20
Промежуточная аттестация															
Экзамен	4							35	1	36				Э	40
ИТОГО		16	32			126	4	35	1	216					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Энергетический комплекс как объект планирования	2
2	Планирование производства электроэнергии	4
3	Планирование и распределение продукции энергокомплекса	4
4	Планирование обмена продукцией в энергетическом комплексе	2
5	Планирование потребления электроэнергии	4
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Энергетический комплекс как объект планирования	2
2	Планирование производства электроэнергии	4

3	Планирование и распределение продукции энергокомплекса	4
4	Планирование обмена продукцией в энергетическом комплексе	2
5	Планирование потребления электроэнергии	4
6	Планирование и рынок электроэнергии	6
7	Планирование ресурсов в энергетике	6
8	Перспективные направления развития энергетического комплекса	4
Всего		32

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Энергетический комплекс как объект планирования	Определить особенности планирования в энергетическом комплексе	16
2	Планирование производства электроэнергии	Особенности процесса планирования производства электроэнергии	21
3	Планирование и распределение продукции энергокомплекса	Сетевые компании России	7
4	Планирование обмена продукцией в энергетическом комплексе	Изучить структуру обмена в экономике	10
5	Планирование потребления электроэнергии	Особенности потребления электроэнергии	20
6	Планирование и рынок электроэнергии	Изучить суть и значение рынка для развития экономики страны	25
7	Планирование ресурсов в энергетике	Изучить ресурсную базу развития энергетики	17
8	Перспективные направления развития энергетического комплекса	Цифровая энергетика: сущность и показатели	10
Всего			126

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.3	Знать				
		Перечень типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	В полном объеме знает перечень типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Знает более половины перечень типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Допускает небольшие ошибки в знании перечня типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Не знает перечень типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия
		Уметь				

		Выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составит перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях	Свободно и в полном объеме умеет выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составить перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях	Может выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составить перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях с небольшими ошибками	Выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составит перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях	Не может выполнять типовые расчеты для разработки технического задания и составить перспективные планы развития производства на энергетических предприятиях с несущественными ошибками
		Владеть				
		Методикой проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Свободно и в полном объеме владеет методикой проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Владеет методикой проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия с небольшими ошибками	Допускает небольшие ошибки при использовании методики проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия	Фрагментарный уровень знаний о методах проведения типовых расчетов для разработки технического задания и составления перспективных планов развития производства на энергетических предприятия
ПК-3	ПК-3.1	Знать				
		Суть перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Знает в полном объеме суть перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Знает частично о сути перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Слабо ориентируется в перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Фрагментарный уровень знаний о перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике
		Уметь				

		Разрабатывать перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений организации управления производством в электроэнергетике	Свободно и в полном объеме умеет разрабатывать перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Может разрабатывать перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Допускает небольшие ошибки в разработке перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике	Не умеет разрабатывать перспективные направления стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений в организации и управлении производством в электроэнергетике
		Владеть				
		Методами разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений	Свободно и в полном объеме владеет методами разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений	Может предоставить информацию о знании о некоторых методах разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений	Допускает небольшие ошибки в определении методов разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений	Фрагментарный уровень знаний о методах разработки перспективных направлений стратегического управления энергетическим предприятием с использованием передового опыта и достижений

ПК-4	ПК-4.1	Знать				
		Особенности деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Свободно и в полном объеме знает об особенностях деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Не в полном объеме знает особенности деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Допускает небольшие ошибки в определении особенностей деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Фрагментарное знание об особенностях деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства

		Уметь				
		Организовать и координировать деятельность структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической организационной подготовке производства	Самостоятельно умеет организовать и координировать деятельность структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Может организовать и координировать деятельность структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Допускает небольшие ошибки в организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке производства	Не умеет организовать и координировать деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении
		Владеть				
		Методами организации координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической организационной подготовке производства	Свободно и в полном объеме владеет методами организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке	Не в полном объеме владеет методами организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке	Допускает небольшие ошибки в методах организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке	Не владеет методами организации и координации деятельности структурных подразделений электроэнергетических компаний при разработке и проведении работ по технологической и организационной подготовке

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпля- ров в биб- лиотеке КГЭУ
1	Красовский В. С.	Топливно-энергетический комплекс: трансформация терминов и определений. Словарь-справочник	учебное пособие	СПб.: Лань	2016	https://e.lanbook.com/book/71881	1
2	Долгов П. П., Савин И. М.	Организация, планирование и управление энергетическим предприятием	учебник для вузов	Харьков: Основа	1990		9
3	Багиев Г. Л., Златопольский А. Н.	Организация, планирование и управление промышленной энергетикой	учебник для вузов	М.: Энергоатомиздат	1993		114

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпля- ров в биб- лиотеке КГЭУ
1	Бурганов Р. А.	Взаимодействие экономики и электроэнергетической сферы: институциональное измерение	монография	М.: ИНФРА - М	2017		10

2	Акопгова Е. С., Акопов С. Э., Воронкова О. Н., Исраилова И. А., Лахно Ю. В., Пузакова Е. П., Шепель	Топливо-энергетический комплекс Российской Федерации в условиях трансформации механизма	монография	М.: Русайнс	2017	https://www.book.ru/book/928003	1
3	Бурганов Р. А.	Институциональные аспекты трансформации сферы услуг	[монография]	Казань: КГЭУ	2014		7
4	Бурганов Р. А.	Управленческая экономика	учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 38.04.02 "Менеджмент", 38.04.01 "Экономика" (квалификация (степень) "магистр")	М.: ИНФРА - М	2017		80

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	• Портал "Открытое образование"	http://npod.ru
2	• Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
3	Министерство энергетики	https://minenergo.gov.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Web of Science	apps.webofknowledge.com	apps.webofknowledge.com
2	Russian Science Citation Index (RSCI)	clarivate.ru	clarivate.ru
3	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
4	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
5	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru

6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
7	КиберЛенинка	B https://cyberleninka.ru/	B https://cyberleninka.ru/
8	Научно-образовательный портал Высшей школы экономики	http://ecsocman.hse.ru/	http://ecsocman.hse.ru/

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/Home/Apps
2	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
3	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
4	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021
5	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
6	Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК)	Пользовательская операционная система	"ЗАО ""ТаксНет-Сервис"" №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014 Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Описание	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
-------	--------------------	----------	--

1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором, проектор, экран Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

			неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран Программное обеспечение: 1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.
		Читальный зал библиотеки	Оснащение: проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.) Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК). (Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно). 2. Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL. (Договор № 225/ 10, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно). 3. Браузер Chrome (лицензия – свободная, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно).

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	21	21
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	10	10
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	187	187
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20__ /20__ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых
внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» ____ 20__ г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Ахметова И.Г.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ по дисциплине

Планирование и управление устойчивым развитием энергетического комплекса

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

Квалификация

магистр

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Планирование и управление устойчивым развитием энергетического комплекса»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1 Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» и профстандарту.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 3 от 28.10.2020 г.

Председатель УМС



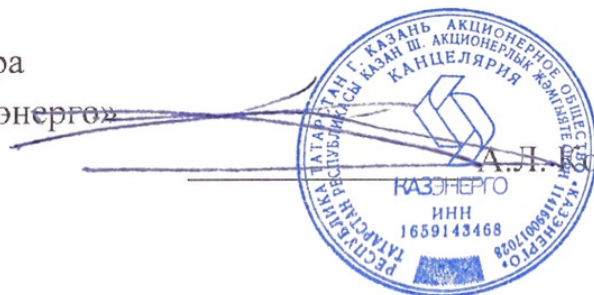
И.В. Ившин

Рецензент

Заместитель генерального директора

по экономике и финансам АО «Казэнерго»

кандидат экономических наук



А.Д. Золоткин

Оценочные материалы по дисциплине «Планирование и управление устойчивым развитием энергетического комплекса» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен выполнять технико-экономический анализ проектных и технологических решений по оптимизации развития предприятий электроэнергетической отрасли

ПК-4 Способен организовать проектную работу по разработке и внедрению прогрессивных технологических процессов на предприятии электроэнергетики

ПК-3 Способен управлять технологическими процессами на предприятиях электроэнергетики

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: круглый стол, контрольная работа, реферат, собеседование, эссе (эс).

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 3, 4 семестры. Форма промежуточной аттестации зачёт (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 3, 4

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Энергетический комплекс как объект планирования	Сбс Эс	ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-3.1	менее 11	11 - 13	14 - 16	17 - 20
2	Планирование производства электроэнергии	Сбс Рфр	ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-3.1	менее 11	11 - 14	14 - 17	17 - 20

3	Планирование и распределение продукции энергокомплекса	Сбс Эс	ПК-1.3	менее 11	11 - 14	14 - 17	17 - 20
4	Планирование обмена продукцией в энергетическом комплексе	Сбс Рфр	ПК-1.3, ПК-3.1	менее 11	11 - 14	14 - 17	17 - 20
5	Планирование потребления электроэнергии	Сбс КнТР	ПК-1.3, ПК-3.1	менее 11	11 - 14	14 - 17	17 - 20
Всего баллов за 3 семестр				0 - 54	55-69	70-84	85-100
6	Планирование и рынок электроэнергии	Сбс Эс	ПК-1.3, ПК-4.1	менее 12	12 - 13	13 - 16	16 - 20
7	Планирование ресурсов в энергетике	Сбс Рфр	ПК-1.3	менее 12	12 - 13	13 - 16	16 - 20
8	Перспективные направления развития энергетического комплекса	Сбс Кс	ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-3.1	менее 11	11 - 13	13 - 17	17 - 20
	Подготовка к экзамену	Задания к экзамену	ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-3.1	0-20	20-30	31-35	36-40
Всего баллов за 4 семестр				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Круглый стол (КС)	Оценочные средства, позволяющие включить обучаю-щихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проб-лемы и оценить их умение аргументировать собствен-ную точку зрения	Перечень дис-куссионных тем для проведения круглого стола
Контрольная работа (КнТР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Контрольные задания по вариантам
Реферат (Рфр)	Продукт самостоятельной работы студента, представ-ляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проб-лемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
Эссе (Эс)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Задания к экзамену (Эк)	Комплект вопросов и заданий для сдачи промежуточной аттестации в форме экзамена	Вопросы и задачи для подготовки к экзамену.

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	1 Собеседование (Сбс)
Представление и содержание оценочных материалов	Ответить на поставленные вопросы преподавателя по разделам дисциплины
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненной Сбс учитываются следующие критерии: 1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 4 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 2 балла; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 2 балла; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Уровень теоретического анализа ☐ показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла; ☐ обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 2 балла; ☐ полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 3 балла Максимальное количество баллов - 10
Наименование оценочного средства	Контрольная работа (Кнтр)
Представление и содержание оценочных материалов	По разделу 5 В каждом варианте контрольной работы по 2 типовых задания. Перечень примерных заданий контрольной работы Проводится три контрольные работы по пройденным темам. Примерные вопросы 1. Определить суть планирования

	2. В чем преимущества планирования в энергетическом комплексе 3. Планирование распределения продукции
Критерии оценки и шкала оценивания	При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла; содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Применение конкретных примеров</i> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>4. Уровень теоретического анализа</i> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов Максимальное количество баллов - 10
Наименование оценочного средства	3. Круглый стол (КС)
Представление и содержание оценочных материалов	Проводятся по теме 8 Обсуждаемые вопросы: Планирование или рынок?
Критерии оценки и шкала оценивания	При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Применение конкретных примеров</i> ☐ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; ☐ приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; ☐ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>4. Уровень теоретического анализа</i> ☐ показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; ☐ обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл; ☐ полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов Максимальное количество баллов - 10
Наименование оценочного	Реферат (Рфр)

средства	
Представление и содержание оценочных материалов	По темам 2.4, 7 Любой обучающийся в течение семестра имеет право предоставлять реферат, который защищается на занятиях или в научных мероприятиях Примерные темы рефератов 1. Планирование обеспечения конкурентоспособности продукции ЖКХ 2. Планирование научно-технического потенциала предприятия 3. Планирование развития трудового потенциала
Критерии оценки и шкала оценивания	При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии: 1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Применение конкретных примеров ☐ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; ☐ приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; ☐ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 4. Уровень теоретического анализа ☐ показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; Максимальное количество баллов - 10
Наименование оценочного средства	Эссе (Эс).
Представление и содержание оценочных материалов	По темам 1, 3, 6 Примерная тематика: Прогнозирование и планирование продаж Планирование фонда оплаты труда на энергетических предприятиях Планирование в условиях цифровой экономики
Критерии оценки и шкала оценивания	При оценке выполненной работы учитываются следующие критерии: 1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Применение конкретных примеров ☐ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; ☐ приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; ☐ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 4. Уровень теоретического анализа ☐ показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; ☐ обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя –

	1 балл; ☐ полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов Максимальное количество баллов - 10
--	---

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят экзаменационных билетов с заданиями практического характера для проверки практических умений. Всего 20 экзаменационных билетов, содержащих по два задания и одну задачу <i>Примеры экзаменационных билетов:</i> Билет 1 1 Планирование в энергетическом комплексе : сущность и необходимость 2 Показатели планирования производства Задача 1 Билет 2 1. Методы планирования 2 Планирование сбыта продукции Задача 1 Примерные задачи Определить численность основных и вспомогательных рабочих в цехе, если известны: трудоемкость производственной программы — 260 тыс. нормо-ч; коэффициент выполнения норм выработки — 1,1; число рабочих дней по балансу рабочего времени (номинальный фонд рабочего времени) — 259; плановые невыходы на работу— 17; средняя продолжительность рабочего дня - 7,7 ч. Предприятие работает в одну смену. Вспомогательные рабочие обслуживают 54 станка, норма обслуживания - 6 станков. Задача 2 Определить, на сколько возрастет производительность труда в цехе, если полностью сократить целодневные и на 50 % внутрисменные потери, используя следующие данные: плановое количество рабочих дней на одного рабочего по балансу рабочего времени составляет 236 дней, фактическое количество выходов на работу в среднем на одного рабочего — 232 дня, внутрисменные потери рабочего времени по различным причинам равны 12%. Задача 3 Определить экономию численности работающих в результате лучшего использования рабочего времени на основании следующих данных: в отчетном году одним рабочим было отработано 230 дней, в результате запланированных организационных факторов в плановом году предполагается увеличить количество отработанных дней одного работника на 3 дня; удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала составляет 70 % ; расчетная численность работающих на плановый период — 1800 чел.

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл. Максимальное количество баллов за тест – 20 При выставлении баллов за ответы на задания в билете учитываются следующие критерии: 1. Правильность выполнения практического(их) задания(ий) 2. Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины 3. Владение специальными терминами и использование их при ответе. 4. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы 5. Логичность и последовательность ответа 6. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем От 16 до 20 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. От 11 до 15 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе. От 6 до 10 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20 Максимальное количество баллов за экзамен - 40
--	---