



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 Теплоэнергетики  
Чичирова Н.Д.

«28 » октября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы управления предприятием

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность(и) (профиль(и)) 13.03.01 Экономика и управление на предприятии  
теплоэнергетики

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143)

Программу разработал(и):

Старший преподаватель *Нигматзянова* Нигматзянова Л.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономика и организация производства, протокол №3 от 05.10.2020 Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

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

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 07/20 от 27.10.2020

Зам. директора института Теплоэнергетики *Власов* /С.М Власов/

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 07/20 от 27.10.2020

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления предприятием» являются:

- формирование, у выпускника компетенций, знаний, умений и навыков, определяемых требованиями ФГОС;
- ознакомление с принципами работы автоматизированных систем управления предприятия (АСУП);
- изучение программной структуры АСУП;
- изучение современных подходов к интеграции АСУП;
- выбор аппаратно-программной платформы АСУП;
- изучение назначения АСУП
- изучения проблем выбора и внедрения АСУП.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ работы автоматизированных систем управления предприятием;
- приобретение навыков анализа информационных процессов;
- развитие умений практического применения автоматизированных систем.

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)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей нормативной базы	ПК-2.1 Составляет сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	<i>Знать:</i> Методы составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основные методики проведения экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов <i>Уметь:</i> Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов <i>Владеть:</i> Методами составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основными методиками проведения экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов

<p>ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей нормативной базы</p>	<p>ПК-2.3 Планирует и прогнозирует затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий, проводит анализ финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p><i>Знать:</i> Методы планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методику проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов <i>Уметь:</i> Планировать и прогнозирует затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий, проводить анализ финансового состояния с применением современных программных продуктов <i>Владеть:</i> Методами планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методикой проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать проектное решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам</p>	<p>ПК-4.3 Оформляет проектное решение в соответствии с заданными требованиями</p>	<p><i>Знать:</i> Способы оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями <i>Уметь:</i> Оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями <i>Владеть:</i> Способами оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Автоматизированные системы управления предприятием относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-6		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Правоведение Организация и управление работой предприятий в теплоэнергетике Сметное дело в энергетике Экономика	
ОПК-3	Учебная практика (ознакомительная)	
УК-8	Учебная практика (ознакомительная)	
УК-1		Анализ финансово-хозяйственной деятельности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Сметное дело в энергетике	
ПК-4		Производственная практика (проектная) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Производственная практика (производственно-технологическая) Анализ финансово-хозяйственной деятельности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Сметное дело в энергетике	
ПК-3		Планирование в организациях ЖКХ Организация производства на теплоснабжающих предприятиях Производственная практика (производственно-технологическая) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Моделирование бизнес-процессов Планирование в организациях ЖКХ Организация производства на теплоснабжающих предприятиях Анализ финансово-хозяйственной деятельности Налоговое планирование Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Налогообложение предприятия
ПК-1	Финансовый учет Сметное дело в энергетике	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производств;
- основные процессы разработки и изготовления продукции, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения.

Уметь:

- разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения;
- разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения.

Владеть:

- обобщенными вариантами решения проблем, связанных с автоматизацией производств;
- основными процессами разработки и изготовления продукции, средствами и системами автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения.

Дисциплина Автоматизированные системы управления предприятием относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 45 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 24 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), самостоятельная работа обучающегося 28 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 5 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	108	108
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	45	45
Лекционные занятия (Лек)	16	16

Лабораторные занятия (Лаб)	24	24
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	28	28
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	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					
<b>Раздел 1. Автоматизированные системы управления предприятием</b>													
1. Введение. Основные понятия автоматизированных систем управления предприятием (АСУП). Стандарты корпоративных информационных систем (КИС)	6	2	4	3,5				9,5	ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе	Экзамен	7



<p>2. Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации. Выбор корпоративной информационной системы для внедрения</p>	6	2	4	3,5					9,5	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-4.3-31, ПК-4.3-У1, ПК-4.3-В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л1.2, Л2.1, Л2.3, Л2.2	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе	Экзамен	7
<p>3. Информационная безопасность АСУП. Администрирование АСУП</p>	6	2	4	3,5					9,5	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-4.3-31, ПК-4.3-У1, ПК-4.3-В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе	Экзамен	7

<p>4. Информационные системы InforERP LN (Baan), Microsoft Dynamics AX, Oracle EBS</p>	6	2	4	3,5	1					10,5	<p>ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1</p>	<p>Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.3, Л2.2</p>	<p>Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе</p> <p>Решение заданий к контрольной работе</p>	Экзамен	7
<p>5. Системы электронного документооборота (СЭД). Корпоративные информационные порталы</p>	6	2	2	3,5						7,5	<p>ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1</p>	<p>Л1.1, Л1.4, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3</p>	<p>Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе</p>	Экзамен	7

6. Системы поддержки принятия решений. Системы управления проектами	6	2	2	3,5					7,5	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-4.3-31, ПК-4.3-У1, ПК-4.3-В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе	Экзамен	7
7. SAP S4/Hana	6	2	2	3,5					7,5	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-4.3-31, ПК-4.3-У1, ПК-4.3-В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.3, Л2.2, Л1.2	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе	Экзамен	7

<p>8. 1С:Предприятие. Платформа. Решения корпоративного уровня, производственны й учет, основы бюджетирования. Интеграция с другими системами</p>	6	2	2		3,5	1				8,5	ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Решение тестовых заданий, Выполнение задания лабораторной работы, Составление отчета по лабораторной работе  Решение заданий к контрольной работе	Экзамен	7	
<p>9. Консультация по итогам дисциплины</p>	6									2	ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.3, Л2.2	Решение тестовых заданий, Обсуждение экзаменационных вопросов	Экзамен	4	
Раздел 2. Экзамен																

10. Промежуточная аттестация (Экзамен)	6								1	1	ПК-2.1 -31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.1 -В1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 -У1, ПК-2.3 -В1, ПК-4.3 -31, ПК-4.3 -У1, ПК-4.3 -В1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Ответы на экзаменационные билеты	Экзамен	40	
<b>ИТОГО</b>		16		24		28	2	35	1	108						100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Введение. Основные понятия автоматизированных систем управления предприятием (АСУП). Стандарты корпоративных информационных систем (КИС)	2
2	Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации. Выбор корпоративной информационной системы для внедрения	2
3	Информационная безопасность АСУП. Администрирование АСУП	2
4	Информационные системы InforERP LN (Baan), Microsoft Dynamics AX, Oracle EBS	2
5	Системы электронного документооборота (СЭД). Корпоративные информационные порталы	2
6	Системы поддержки принятия решений. Системы управления проектами	2
7	SAP S4/Hana	2
8	1С: Предприятие. Платформа. Решения корпоративного уровня, производственный учет, основы бюджетирования. Интеграция с другими	2
	Всего	16

### 3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	1 Принцип работы программы 1С УНФ. Настройка основного рабочего стола, настройка интерфейса документа, настройка списка документов 2. Начало работы с программой. Настройка программы. Ввод справочной информации (данные организации, номенклатура, данные о контрагентах). Ввод <u>начальных данных</u> .	4
2	3. Продажи. Регистрация заявки клиента и выставление счета на оплату. Продажа покупателю товара со склада. Оказание услуг клиенту. Контроль своевременного выполнения заказов клиентов. Формирование плана продаж. Розничные продажи. Анализ эффективности работы менеджеров с клиентами 4. Маркетинг. Ценообразование. Работа с клиентской базой Рабочие процессы. Воронка продаж. Система взаимодействия (обсуждения)	4
3	5. Закупки. Оформление заказа на поставку. Оприходование товара на склад. Учет дополнительных расходов на поставку. Сравнение закупочных цен поставщиков Передача материалов в переработку Определение минимального необходимого остатка запасов на складе. Обеспечение минимального остатка запасов на складе. 6. Склад. Складские перемещения. Инвентаризация. Передача материалов в производство. Передача расходных материалов и инструментов в эксплуатацию.	4
4	7. Производство. Оформление выпуска продукции. Спецификации. Управление производственными ресурсами. Учет производственных затрат. Выпуск продукции из давальческого сырья. Многопередельное производство. 8. Работы. Выполнение разовых работ. Выполнение долгосрочных работ BS	4
5	9. Деньги. Банк. Касса. Платежный календарь. Операции с валютой. Личные средства предпринимателя. 10. Взаиморасчеты. Расчеты с покупателями. Расчеты с поставщиками. Сверка взаиморасчетов	2
6	11. Зарплата и кадры. Кадровый учет. Зарплата. 12. Имущество. Принятие к учету имущества. Начисление амортизации. Продажа имущества Списание	2
7	13. Финансовый анализ. Методы учета доходов и расходов. Налоги. Доходы и расходы кассовым методом. Анализ деятельности компании.	2
8	14. Регламентированная отчетность. Налоговая отчетность для индивидуальных предпринимателей. Подготовка и сдача отчетности по УСН. Подготовка и сдача отчетности по ЕНВД. Патент	2
	Всего	24

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Введение. Основные понятия автоматизированных систем управления предприятием (АСУП). Стандарты корпоративных информационных систем (КИС)	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
2	Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации. Выбор корпоративной информационной системы для внедрения	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
3	Информационная безопасность АСУП. Администрирование АСУП	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
4	Информационные системы InforERP LN (Baan), Microsoft Dynamics AX, Oracle EBS	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
5	Системы электронного документооборота (СЭД). Корпоративные информационные порталы	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
6	Системы поддержки принятия решений. Системы управления проектами	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
7	SAP S4/Hana	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
8	1С: Предприятие. Платформа. Решения корпоративного уровня, производственный учет, основы бюджетирования. Интеграция с другими системами	Оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к экзамену	3,5
Всего			28

#### **4. Образовательные технологии**

Дисциплина «Автоматизированные системы управления предприятием» направления подготовки бакалавров 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» реализуется в форме аудиторного обучения, а так же при ее реализации применяются электронное обучение.

В процессе обучения используются:

- электронные курсы, размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ URL: <http://lms.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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

	ошибки	недочетами		
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-4	ПК-4.3	Знать				
		Способы оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способы оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способы оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способы оформления проектных решений	Требования к проектным решениям
		Уметь				
		Оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями	Оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями	Оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями	Оформлять проектное решение	Пользоваться требованиями к проектным решениям
Владеть						

		Способами оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способами оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способами оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Способами оформления проектного решения	Требованиями к проектным решениям
ПК-2	ПК-2.1	Знать				
		Методы составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основные методики проведения экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	Методы составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основные методики проведения экономической оценки обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов	Основные методики проведения экономической оценки обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов	Методы составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Методы расчета затрат по производственным и ремонтным работам
		Уметь				
		Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов	Проводить экономическую оценку обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов	Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Рассчитать затраты по производственным и ремонтным работам
		Владеть				

		<p>Методами составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основными методиками проведения экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов</p>	<p>Методами составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам, основными методиками проведения экономической оценки обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов</p>	<p>Основными методиками проведения экономической оценки обоснованности и затрат на основе нормативно-правовых актов</p>	<p>Методами составления сметы затрат по производственным и ремонтным работам</p>	<p>Методами расчета затрат по производственным и ремонтным работам</p>
ПК-2.3	Знать					
	<p>Методы планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методику проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p>Методы планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методику проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p>Методы планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий</p>	<p>Методы планирования затрат теплоснабжающих предприятий</p>	<p>Современные программные продукты для проведения анализа финансового состояния</p>	
	Уметь					
	<p>Планировать и прогнозирует затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий, проводить анализ финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p>Планировать и прогнозировать затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий, проводить анализ финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p>Проводить анализ финансового состояния с применением современных программных продуктов</p>	<p>Планировать и прогнозировать затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий</p>	<p>Планировать затраты и прибыль теплоснабжающих предприятий</p>	
Владеть						

		Методами планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методикой проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов	Методами планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий, методикой проведения анализа финансового состояния с применением современных программных продуктов		Методами планирования и прогнозирования затрат и прибыли теплоснабжающих предприятий	Методами планирования затрат теплоснабжающих предприятий	Современным и программными продуктами для проведения анализа финансового состояния
--	--	--	--	--	--	--	--

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 экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Граничин О. Н., Кияев В. И.	Информационные технологии в управлении	учебное пособие	М.: Национальный открытый университет "ИНТУИТ"	2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/100598">https://e.lanbook.com/book/100598</a>	
2	Савинова Л.А.	Экономика и организация энергетического производства	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2005		101

#### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
-------	----------	--------------	---	-----------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------------------

1	Каргина Е. Н., Морозов С. А., Сергиенко Е. Г., Туганова А. С.	Аспекты построения учетно-аналитической модели бизнес-структуры в ERP-системе «1С: Управление предприятием» согласно методологии и РСБУ и МСФО»	монография	М.: Русайнс	2017	<a href="https://www.book.ru/book/927998">https://www.book.ru/book/927998</a>	
2	Кохно П. А., Кохно А. П., Лясников Н. В., Кохно П. А.	Корпоративная экономика информационных систем	монография	Москва: Русайнс	2018	<a href="https://book.ru/book/929501">https://book.ru/book/929501</a>	
3	Селищев Н. В.	1С бухгалтерия предприятия 8.2	практическое пособие	М.: Кнорус	2016	<a href="https://www.book.ru/book/918598/">https://www.book.ru/book/918598/</a>	

## 6.2. Информационное обеспечение

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. - М. : НИЦ Инфра-М, 2013. - 218 с	<a href="https://znanium.com/read?pid=397677">https://znanium.com/read?pid=397677</a>
2	Информатика в экономике: учебное пособие / под ред.: Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - М. : Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - 478 с.	<a href="http://znanium.com/bookread.php?book=397666">http://znanium.com/bookread.php?book=397666</a>

3	Агальцов, В. П. Информатика для экономистов : учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013. - 448 с.	<a href="http://znanium.com/bookread.php?book=395997">http://znanium.com/bookread.php?book=395997</a>
---	---	---

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации	<a href="https://minenergo.gov.ru/opendata">https://minenergo.gov.ru/opendata</a>	<a href="https://minenergo.gov.ru/opendata">https://minenergo.gov.ru/opendata</a>
2	Официальный сайт Министерства Финансов РФ	<a href="https://www.minfin.ru/ru/">https://www.minfin.ru/ru/</a>	<a href="https://www.minfin.ru/ru/">https://www.minfin.ru/ru/</a>
3	Российская национальная библиотека	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
4	Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
5	Министерство экономического развития РФ	<a href="https://economy.gov.ru/">https://economy.gov.ru/</a>	<a href="https://economy.gov.ru/">https://economy.gov.ru/</a>
6	Библиотека ГУМЕР	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>
7	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ	<a href="http://gramota.ru/">http://gramota.ru/</a>	<a href="http://gramota.ru/">http://gramota.ru/</a>
8	Центр стратегических разработок	<a href="https://www.csr.ru/ru/">https://www.csr.ru/ru/</a>	<a href="https://www.csr.ru/ru/">https://www.csr.ru/ru/</a>
9	Web of Science	<a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a>	<a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a>
10	Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
11	Мировая цифровая библиотека	В <a href="http://wdl.org">http://wdl.org</a>	В <a href="http://wdl.org">http://wdl.org</a>
12	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
13	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
14	eLIBRARY.RU	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
15	Scopus	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>
16	Цифровой архив журнала Science	<a href="http://archive.neicon.ru">archive.neicon.ru</a>	<a href="http://archive.neicon.ru">archive.neicon.ru</a>
17	Университетская информационная система Россия	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
2	«Консультант плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

### ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	1С:Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	" ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия."	ООО "БИТ Бизнес решение" №21/000608 от 05.2010 Неискл. право . Бессрочно
3	Windows Server CAL 2008 Russian Open License Pack NoLevel Academic Edition Usr CAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №32081/KZN12 от 14.03.2012 Неискл. право. Бессрочно
4	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
5	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
6	1С : Предприятие 8	ПО предназначено для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия.	ИП Валишина №ВЗС-0000641-Л от 22.05.2013 Неискл. право . Бессрочно
7	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
8	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
9	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
10	Adobe Acrobat	Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PDF	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
11	Adobe Flash Player	Подключаемый модуль для браузера и среды выполнения веб-приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Помещение для проведения лекционных занятий, проведения семинарных занятий.	<p>Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран.</p> <p>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 Windows 32 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</p>
2	Лабораторные работы	Помещение для проведения семинарских занятий.	<p>Оснащение: доска аудиторная</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор ПО ЛИЦ № 0000/24, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно.                  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.</p>
3	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для проведения самостоятельной работы студента	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокamer), проектор, экран</p>

			<p>Программное обеспечение:</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>
--	--	--	--

## **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 и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	108	108
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	13	13
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>	87	87
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	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*