



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института электроэнергетики и
электроники

_____ Р.В. Ахметова

«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.02.10.01 Организация производства на предприятии
электроэнергетики

Направление
подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ЭОП	доцент, к.э.н.	Хусаинова Е.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	02.05.2023	№12	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	№13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	Учебно-методический совет ИЭЭ	30.05.2023	№8	_____ Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.
Одобрена	Ученый совет ИЭЭ	30.05.2023	№9	_____ Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Организация производства на предприятии электроэнергетики» является выявление тенденций и закономерностей эффективной организации как основных, так и вспомогательных производственных процессов, изучение организационно-производственных структур на предприятиях энергетики, характеристика конструктивных особенностей и режимов работы на электростанциях, сетевых предприятиях и в энергохозяйствах промышленных предприятий.

Задачи дисциплины:

- овладеть основными экономическими понятиями и терминологией деятельности энергопредприятия;
- изучить структуру и особенности функционирования электроэнергетической отрасли;
- приобрести основные навыки финансового анализа деятельности энергетического предприятия, включая современные методы его проведения.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-3. Способен разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию с помощью типовых форм, действующей нормативно-правовой базы, современных технических средств и информационных технологий	ПК-3.2: Использует нормативно-правовые документы, типовые формы учета и отчетности, прикладные программы для анализа производственных показателей, решения задач тактического планирования и организации производства на предприятиях электроэнергетики
ПК-4. Способен организовать работу структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений и производственных связей между ними, применять методы управления производством для выполнения типовых задач	ПК-4.1 Применяет современные достижения, технологии в области организации и управления производством, организации труда
	ПК-4.2 Решает задачи по организации деятельности структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли
	ПК-4.3 Использует методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Организация производства на предприятии электроэнергетики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Информационные технологии.
- Теоретические основы электротехники.
- Экономика.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Экономическая стратегия предприятия.
- Планирование на предприятии электроэнергетики.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			7
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	4	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	50	50
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,95	34	34
Лекции	0,5	18	18
Практические (семинарские) занятия	0,45	16	16
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	3,05	110	110
Проработка учебного материала	2,05	74	74
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36
Промежуточная аттестация:			Э

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			9
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	4	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	72	72
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,5	16	16
Лекции	1	8	8
Практические (семинарские) занятия	0,5	8	8
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,5	119	119
Проработка учебного материала	2,25	81	81
Подготовка к промежуточной аттестации	0,25	9	9
Промежуточная аттестация:			Э

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы			Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1	18	4	4	10	ТК1	УК-1.2.3, ОПК-2.6.3
Раздел 2	45	10	10	25	ТК2	УК-1.2.В, ОПК-2.6.У
Раздел 3	9	4	2	3	ТК3	УК-1.2.У, ОПК-2.6.В
Экзамен	36			36	ОМ	УК-1.2.3, УК-1.2.У, ОПК-2.6.3, ОПК-2.6.У
ИТОГО	144	18	16	76		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины

Тема 1.1. Понятие, цели и задачи организации производства на предприятиях электроэнергетики.

Предмет и задачи дисциплины, значение его в современных условиях.

Тема 1.2. Этапы развития теории и организации производства.

Характеристика и история развития теории организации производства.

Основные принципы и методы государственного регулирования.

Тема 2.1. Потребность и необходимость в организации производства на предприятиях.

Основные понятия, цели в потребности организации производства на предприятиях.

Раздел 2. Энергетическая продукция и особенности энергетического производства как объекта организации.

Тема 2.1. Энергетическая продукция и особенности энергетического производства как объекта организации.

Особенности энергетического производства. Энергетическое предприятие как элемент производственной системы. Основные тенденции и закономерности развития организации производства на энергетических предприятиях.

Тема 2.2. Производственные системы и их виды.

Энергетические предприятия как элемент производственной системы. Основные тенденции и закономерности развития организации производства на энергетических предприятиях. Организационная структура и управление энергохозяйством потребления. Энергетическое предприятие как элемент производственной системы.

Тема 2.3. Организация управления энергохозяйством промышленного предприятия.

Структура отдела главного энергетика. Функции ОГЭ. Мероприятия, направленные на совершенствование управления энергохозяйством. Факторы,

лежащие в основе выбора схемы энергоснабжения. Показатели качества энергетической продукции.

Раздел 3. Энергетические балансы и энергетические характеристики.

Тема 3.1. Энергетический баланс и его составные части.

Принципиальная схема энергобаланса технологической операции. Энергетические потери и их виды. Уравнение энергобаланса. Уравнение баланса мощности.

Тема 3.2. Анализ энергоиспользования постоянной и переменной части расхода.

Анализ величины перерасхода или экономии энергии. Определение общего расхода энергии агрегатом.

3.4. Тематический план практических занятий

1. Характеристика организации производства как системы научных знаний.
2. Этапы развития теории организации производства.
3. Энергетическая продукция.
4. Система категорий, основные элементы и критерии эффективности организации.
5. Контрольно-измерительные приборы.
6. Энергетическое предприятие как элемент производственной системы.
7. Организация управления энергохозяйством любого предприятия.
8. Условия организации эксплуатационного обслуживания.

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4. Оценивание результатов обучения

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

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
Шкала оценивания						

			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			
ПК-3	ПК-3.2.	знать:				
		Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии, порядок оформления, продления и пересмотра договоров покупки-продажи энергии, оказания услуг по передаче энергии	На высоком уровне не знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	На хорошем уровне знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	Не достаточно хорошо знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	Не знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии
		уметь:				
		Обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы	На высоком уровне умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	На хорошем уровне умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	Не достаточно хорошо умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	Не умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей
		владеть:				
		прикладными программами для анализа производственных показателей	На высоком уровне владеет прикладными программами для анализа производс	На хорошем уровне владеет прикладными программами для анализа производс	Не достаточно хорошо владеет прикладными программами для анализа производс	Не владеет навыками и прикладными программами для анализа

			твенных показателей	твенных показателей	твенных показателей	производственных показателей	
ПК-4	ПК-4.1	знать:					
		перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	На высоком уровне знает методы и перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	На хорошем уровне знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	Не достаточно хорошо знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	Не знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	
		уметь:					
		применять современные технологии в области организации и управления производством	На высоком уровне умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	На хорошем уровне умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	Не достаточно хорошо умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	Не умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	
ПК-4	ПК-4.2	владеть:					
		навыками управлением производством, организации труда	На высоком уровне владеет навыками управлением производством, организации труда	На хорошем уровне владеет навыками управлением производством, организации труда	Не достаточно хорошо владеет навыками управлением производством, организации труда	Не владеет навыками управлением производством, организации труда	
ПК-4	ПК-4.2	Знать:					
		методы организации	На высоком уровне	На хорошем уровне	Не достаточно хорошо	Не владеет	

		аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	не владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	не владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	шо владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	методы организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности
		Уметь:				
		организовывать работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	На высоком уровне организует работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	На хорошем уровне организует работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	Не достаточно хорошо организуют работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	Не владеет организовывать работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач
		Владеть				
		навыками решать задачи по организации деятельности структурных подразделений	На высоком уровне владеет навыками решать задачи по организации деятельности структурных подразделений	На хорошем уровне владеет навыками и решать задачи по организации деятельности структурных подразделений	Не достаточно хорошо владеет навыками решать задачи по организации деятельности структурных подразделений	Не владеет навыкам и решать задачи по организации деятельности структурных подразделений
		Знать:				
	ПК-4.3	методы экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	На высоком уровне владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	На хорошем уровне владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	Не достаточно хорошо владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	Не владеет методам и экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли

		еской отрасли	ческой отрасли	еской отрасли	ческой отрасли
		Уметь:			
	применять типовые задачи по производственному планированию	На высоком уровне владеет навыками применять типовые задачи по производственному планированию	На хорошем уровне владеет навыкам и применяют типовые задачи по производственному планированию	Не достаточно хорошо владеет навыками применять типовые задачи по производственному планированию	Не владеет навыкам и применять типовые задачи по производственному планированию
		Владеть:			
	методами управления производством для выполнения типовых задач	На высоком уровне владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	На хорошем уровне владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	Не достаточно хорошо владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	Не владеет методами и управления производством для выполнения типовых задач

Оценочные материалы для проведения текущего контроля 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 разработчика.

. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Миляева, Л. Г., Экономика организации (предприятия): Практикоориентированный подход : учебное пособие / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-406-09390-0. — URL: <https://book.ru/book/943078>. — Текст : электронный.

2. Растова, Ю. И., Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Ю. И. Растова, С. А. Фирсова. — Москва : КноРус, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-406-09335-1. — URL: <https://book.ru/book/942858>. — Текст : электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Фокина, О. М., Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / О. М. Фокина, (. А. Красникова. — Москва : КноРус, 2022. — 229 с. — ISBN 978-5-406-09979-7. — URL: <https://book.ru/book/944586> (. — Текст : электронный.

2. Топливо-энергетический комплекс Российской Федерации в условиях трансформации механизма функционирования мировой экономики : монография / Е. С. Аكوпова, С. Э. Аковов, О. Н. Воронкова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-4365-2221-0. — URL: <https://book.ru/book/934909>). — Текст : электронный.

3. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / В. И. Колибаба, А. С. Тарасова. - Иваново : ИГЭУ, 2014. - 160 с. - URL: <https://elib.ispu.ru/node/5660>. - ISBN 978-5-00062-059-5. - Текст : электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Портал «Открытое образование». <http://npoed.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

2. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru/>

3. Справочная система «Консультант Плюс» <http://consultant.ru/>

4. Справочно-правовая система по законодательству РФ <http://garant.ru/>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. <http://fgosvo.ru>

7. Электронная библиотека диссертаций (РГБ). <https://diss.rsl.ru/>

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>

9. Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации. <http://duma.gov.ru/>

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №2011.25486 от 28.11.2011. Неискл. право. Бессрочно
2	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
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
5	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8	ПО предназначено для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия	ИП Валишина №ВЗС0000641-Л от 22.05.2013 Неискл. право. Бессрочно
	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
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения

	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	(мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. 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. 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.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГУУ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

**Б1.В.ДЭ. 02.10.01 Организация производства на предприятии
электроэнергетики**

г. Казань, 2023

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-3	ПК-3.2.	знать:				
		Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии, порядок оформления, продления и пересмотра договоров покупки-продажи энергии, оказания услуг по передаче энергии	На высоком уровне не знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	На хорошем уровне знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	Не достаточно хорошо знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии	Не знает Правила заключения и исполнения публичных договоров на оптовом и розничном рынках электрической энергии
		уметь:				
		Обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные	На высоком уровне умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	На хорошем уровне умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	Не достаточно хорошо умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей	Не умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей

		результаты и обосновывать выводы				
		владеть:				
		прикладными программами для анализа производственных показателей	На высоком уровне владеет прикладными программами для анализа производственных показателей	На хорошем уровне владеет прикладными программами для анализа производственных показателей	Не достаточно хорошо владеет прикладными программами для анализа производственных показателей	Не владеет навыками и прикладными программами для анализа производственных показателей
ПК-4	ПК-4.1	знать:				
		перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	На высоком уровне знает методы и перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	На хорошем уровне знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики и обслуживаемого региона	Не достаточно хорошо знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики обслуживаемого региона	Не знает перспективы технического экономического развития электроэнергетики, экономики и обслуживаемого региона
		уметь:				
		применять современные технологии в области организации и управления производством	На высоком уровне умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	На хорошем уровне умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	Не достаточно хорошо умеет применять современные технологии в области организации и управления производством	Не умеет применять современные технологии в области организации и управления производством
		владеть:				

		навыками управлением производством, организации труда	На высоком уровне владеет навыками управлением производством, организации труда	На хорошем уровне владеет навыками управлением производством, организации труда	Не достаточно хорошо владеет навыками управлением производством, организации труда	Не владеет навыками управлением производством, организации труда
ПК-4	ПК-4.2	Знать:				
		методы организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	На высоком уровне владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	На хорошем уровне владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	Не достаточно хорошо владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности	Не владеет методами организации аналитической работы в сфере энергосбытовой деятельности
		Уметь:				
		организовывать работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	На высоком уровне организует работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	На хорошем уровне организует работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	Не достаточно хорошо организует работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач	Не владеет организовывать работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач
Владеть						
		навыками решать задачи по организации деятельности структурных подразделений	На высоком уровне владеет навыками решать задачи по организации деятельности структурных	На хорошем уровне владеет навыкам и решать задачи по организации деятельности структурных	Не достаточно хорошо владеет навыками решать задачи по организации деятельности структурных	Не владеет навыкам и решать задачи по организации деятельности структурных

		подразделений	подразделений	подразделений	подразделений
ПК-4.3	Знать:				
	методы экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	На высоком уровне владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	На хорошем уровне владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	Не достаточно хорошо владеет методами экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли	Не владеет методами и экономического планирования на предприятиях энергетической отрасли
	Уметь:				
	применять типовые задачи по производственному планированию	На высоком уровне владеет навыками применять типовые задачи по производственному планированию	На хорошем уровне владеет навыками и применять типовые задачи по производственному планированию	Не достаточно хорошо владеет навыками применять типовые задачи по производственному планированию	Не владеет навыками и применять типовые задачи по производственному планированию
	Владеть:				
	методами управления производством для выполнения типовых задач	На высоком уровне владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	На хорошем уровне владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	Не достаточно хорошо владеет методами управления производством для выполнения типовых задач	Не владеет методами и управления производством для выполнения типовых задач

Оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопросы) и дает правильное определение основных понятий; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, определение взаимосвязи между показателями задачи, за правильный алгоритм решения; за правильное выполнение более 85% тестовых заданий; за

соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, правильные, аргументированные ответы на вопросы по докладу; ответы на экзаменационные вопросы билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент хорошо излагает материал (отвечает на вопросы), дает правильное определение понятий, но в ответах есть неточности; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач при правильном выборе алгоритма решения; за правильное выполнение 70-85% тестовых заданий; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, при ответе на вопросы по докладу допустил неточности, не имеющие принципиального значения; на ответы на экзаменационные вопросы билета были также допущены неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент излагает материал (отвечает на вопросы) неполно и допускает неточности в определении понятий; если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя; за правильное выполнение 50-70% тестовых заданий; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, но есть логические нарушения в представлении материала, неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность и в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет существенные проблемы в знаниях основного теоретического и практического материала, полностью не раскрыто содержание вопросов, неправильно выбран алгоритм решения; за правильное выполнение менее 50% тестовых заданий; содержание доклада не раскрывает заявленную тему, есть логические нарушения в представлении материала, существенные неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета продемонстрировано незнание программного материала, при ответе возникают ошибки.

3. 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	Описание оценочного средства
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 разделам дисциплины
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примеры заданий

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемые компетенции: ПК-1 (ПК-1.3), ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2)

Темы докладов (сообщений):

1. Создание и функции службы маркетинга на производственном предприятии. Маркетинговая разработка продукта
2. Бизнес-план как инструмент управления проектом
3. Планирование карьеры на предприятии. Мотивация, профессиональная адаптация и деловая карьера на предприятии
4. Организация труда на предприятии. Психологический портрет личности
5. Управление персоналом на предприятии. Морально-психологические аспекты создания работоспособного коллектива
6. Организация управления качеством продукции и сертификация
7. Особенности управления организациями в электроэнергетике
8. Кадровая политика и кадровое планирование на предприятии
9. Планирование производственной программы предприятия
10. Предприятия малого бизнеса и их эффективность
11. Планирование как инструмент принятия управленческих решений
12. Производственный цикл и его влияние на эффективность производства

13. Подготовка и выполнение производственной программы предприятия
 14. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы на производственном предприятии. Структура и функции производственной инфраструктуры предприятия
 15. Проектирование и производство нового продукта

Комплект контрольных заданий по вариантам:

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Партия деталей из 5 шт. обрабатывается параллельно. Технологический процесс обработки деталей:

Нормы штучного времени по операциям

Операции	1	2	3	4	5
tшт, мин	25	7	20	2	18

Определить операционный цикл при штучной передаче деталей с операции на операцию. На 1-й, 3-й и 5-й операциях установлены по 2 станка - дублера. Построить график процесса.

Задание 2. При изготовлении изделий в количестве 3 шт. применяется параллельная система организации сложного процесса.

Длительность цикла обработки отдельных деталей, сборки изделия

Детали	А	В	С	Сборка изделия
Тц, часов	5	10	3	6

Найти: как изменится длительность цикла изготовления первого и последнего изделия в партии, если перейти на параллельно-последовательную систему организации процесса? Обосновать графически.

Задание 3. В отчетном году выпуск продукции по предприятию составил 8600 тыс. руб., в плановом году намечается прирост производства продукции на 370 тыс. руб., который должен быть обеспечен без увеличения численности работающих. Определите: 1) планируемый рост производительности труда по предприятию; 2) необходимое снижение трудоемкости производственной программы для обеспечения роста производительности труда.

Задание 4. Определите среднегодовую стоимость основных средств. Данные для решения:

Данные по основным средствам	Величина, т.р.
Стоимость на начало года	15 000
Стоимость введенных основных средств:	
в марте	200
в июне	150
в августе	250

Стоимость выбывших основных средств: в феврале	100
в октябре	300

Задание 5. Первоначальная стоимость группы объектов на 1 января была равна 160 т.р., срок фактической работы – 3 года. Определите остаточную стоимость и коэффициент износа на ту же дату, если амортизация начисляется линейным способом. Для этой группы объектов найден срок полезного использования 10 лет.

Задание 6. Стоимость основных средств, миллионов руб., согласно классификации по вещественно-натуральному составу на 1 января была равна:

Здания	30
Сооружения	8
Машины и оборудование	48
Средства транспортные	6
Хозяйственный и производственный инвентарь	5
Другие основные средства	3

1.02 данного года было введено в эксплуатацию здание цеха стоимостью 5 миллионов руб.; 1.05 приобретено оборудование суммарной стоимостью 10 миллионов руб.; 1.09 списано физически и морально устаревшее оборудование на общую сумму 3 миллионов рублей. Определите и оцените структуру основных средств на начало и на конец года, долю пассивной и активной частей основных средств на конец и на начало года, величину коэффициентов обновления и выбытия основных средств.

Задание 7. Рассчитайте норму времени и норму выработки за смену: норма оперативного времени – 15 мин; время обслуживания рабочего места – 5% оперативного времени, время на отдых и личные надобности – 2% оперативного времени; продолжительность смены – 8 ч.

Задание 8. Найдите прибыль и определите рентабельность продаж продуктового магазина за месяц, если выручка за данный месяц составила 4 500 000 рублей, средняя наценка на товары составила 22%. Затраты на покупку товаров для продажи: 3510 000 рублей, заработную плату за месяц составили 400 000 рублей, затраты на арендную плату и коммунальные услуги: 230 000 рублей.

Задание 9. Определите заработок рабочего за месяц. Рабочий сдельщик 6 разряда выполнил норму выработки на 120%. Его заработок по сдельным расценкам составил 8765 руб. По положению сдельные расценки за продукцию сверх 110% нормы увеличиваются на 20%.

Задание 10. Составить смету затрат. На заводе изготовлены 500 шт. единиц продукции А и 1000 шт. единиц продукции Б. Требуется составить смету затрат на производство, также необходимо составить калькуляцию себестоимости каждого изделия.

Данные для решения задачи (тыс. руб.) приводятся в таблице:

Исходные показатели	Итого	На вид продукции	
		А	Б
1. Заработная плата основных производственных рабочих	400	320	80
2. Затраты на основные материалы	200	120	80
3. Заработная плата административно-управленческого персонала	70	-	-
4. Заработная плата вспомогательных рабочих	90	-	-
5. Амортизация здания	50	-	-
6. Э/э на технологические цели	200	140	60
7. Электрическая энергия на освещение цеха	30	-	-
8. Амортизация оборудования	150	-	-
9. Прочие затраты	510	-	-

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Годовой план реализации продукции установлен в сумме 17 100 тыс. руб. Норматив оборотных средств запланирован в сумме 380 тыс. руб. В результате проведения организационнотехнических мероприятий длительность оборота сократилась на 2 дня. Определите плановую и фактическую длительность одного оборота и высвобожденную сумму оборотных средств в результате ускорения.

Задание 2. Для обеспечения ритмичного выпуска и реализации продукции необходима определенная сумма оборотных средств в производственных запасах материальных ресурсов. Производственная программа изделия А – 500 штук, Б – 300 штук. Данные о расходе материалов приведены в таблице.

Виды материалов	Норма расхода, т		Цена металла, руб./т	Норма текущего запаса, дни	Норма страхового запаса, дни
	А	Б			
Чугунное литье	0,2	0,3	1200	30	15
Сталь листовая	0,5	0,7	2000	60	25
Цветные металлы	0,08	0,04	9000	90	45

Задание 3. В отчетном году оборотные средства предприятия составили 1400 тыс. руб. Удельный вес материалов в общей сумме оборотных средств – 25 %. В планируемом году предполагается снизить расход материалов на одно изделие на 15 %. Определите величину оборотных средств в планируемом периоде с учетом сокращения норм расхода материала.

Задание 4. Определите норматив оборотных средств на готовую продукцию в расчете на квартал.

Наименование продукции	Годовой объем производства, шт.	Размер партии, шт.	Время подготовки и транспортировки партии, дни	Средне-суточная себестоимость, тыс. руб.	Норма запаса по готовой продукции	Норматив по товару, тыс. руб.
А	36 500	1000	2			
Б	18 250	1000	2			
В	9125	500	1,5			

Задание 5. Плановая трудоемкость производственной программы – 652 тыс. нормо-ч, полезный фонд рабочего времени – 1865 ч. Планируемое среднее выполнение норм выработки – 110 %. Рассчитайте плановую явочную численность сдельщиков.

Задание 6. Определите среднесписочную численность работников на основе следующих данных. Количество обслуживаемых станков – 120. Норма обслуживания на одного наладчика – 6 станков в смену, режим работы – 2 смены. Коэффициент использования номинального фонда рабочего времени – 0,9.

Задание 7. Определите выработку продукции на одного работающего в натуральном и денежном выражении. Годовой объем выпуска продукции – 200 тыс. шт.; годовой объем валовой продукции – 3 млн руб.; среднесписочное число работающих на предприятии – 500 чел.

Задание 8. Рассчитайте годовую прибыль предприятия, если доход за год составил 2,5 млн рублей, годовые переменные издержки составили 0,5 млн рублей, постоянные издержки составили 1,2 млн рублей. Рассчитайте рентабельность продаж.

Задание 9. Рассчитайте коэффициент использования рабочего времени и возможное повышение производительности труда на основе приведенных данных.

Наименование затрат рабочего времени	Продолжительность, мин
Подготовительно-заключительное	20
Оперативное	360
Обслуживание рабочего места	40
Перерывы по организационно-техническим неполадкам	25
Перерывы, зависящие от рабочего, в том числе регламентированные	35
Продолжительность смены	20
	480

Задание 10. На предприятии за год произвели 10 000 изделий. Приведем данные по себестоимости одного изделия в таблице:

Затраты	Руб.
Сырье	40
Топливо и энергия	15
Вспомогательные материалы	0,5
З.п. основных производственных рабочих	10
Взносы в социальные фонды	3,6
Общепроизводственные затраты	4,5
Общехозяйственные затраты	4,2
Коммерческие затраты	2,2
Итого	80

Цена изделия – 100 рублей./шт.

Определить: критический выпуск продукции (точку безубыточности); и затраты на производство одного изделия (себестоимость изделий) при выпуске в год 12000 изделий.

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемые компетенции: ПК-1 (ПК-1.3), ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2)

Темы докладов (сообщений):

1. Управление технологическими и производственными проектами (экспертиза проектов)
2. Информационная разведка – важная часть инновационного менеджмента
3. Система управления производством
4. Кадровая политика фирм (от «гигантов» производства до малых предприятий)
5. Методы разработки и принятия управленческих решений
6. Влияние внешней среды на управление производственной организацией
7. Требования к руководителю предприятия и эффективный стиль руководства
8. Развитие электроэнергетики России от плана ГОЭЛРО до начала XXI

века

9. Разработайте и обоснуйте бизнес-план проекта, относящегося к Вашей области деятельности

10. Стратегия разработки нового товара, производство и вывод новинки на рынок

11. Стратегия создания и освоения новой техники на предприятии

12. Структура и принципы эффективной организации производственного процесса на предприятии

13. Инновационный процесс и его этапы, управление инновациями

14. Особенности подготовки и организации высокотехнологичного производства.

15. Методы управления производством и информационное обеспечение.

Комплект контрольных заданий по вариантам:

ВАРИАНТ 1

Задание 1. При открытии компании предприниматель вложил в дело капитал в 200 т.р. Продукция будет производиться в помещении, которое предприниматель раньше сдавал в аренду. Размер арендной платы составлял 50 т.р. в год. При этом предприниматель раньше работал экономистом, получал зарплату 100 т.р. в год. Соответственно при открытии собственного предприятия он уйдет с работы.

Предполагаемые показатели деятельности открываемого предприятия приведены в таблице:

Показатель	Величина
Выпуск продукции, единиц	10 000
Цена единицы продукции без НДС, рублей.	100
Среднегодовая стоимость основных средств, т.р.	600
Средние остатки оборотных средств, т.р.	200
Издержки, т.р.:	
издержки на материалы	250
издержки на выплату заработной платы сотрудникам	150
размер начисленной амортизации	160
прочие издержки	140
Доходы от продажи излишнего имущества, т.р.	50
Проценты, выплачиваемые по банковскому кредиту, т.р.	10
Налоги, выплачиваемые из прибыли, %	24
Процентная ставка по срочным депозитам, %	18

Найдите: прибыль от продажи продукции, валовую прибыль (прибыль до налогообложения), прибыль чистую; рентабельность производства, рентабельность предприятия; рентабельность продукции.

Оцените целесообразность открытия предприятия (рассчитайте экономическую прибыль).

Задание 2. В организации производится 20000 изделий в год. Годовые издержки на производство изделий составляют 18000 рублей. Руководитель принял решение осуществить повысить уровень специализации предприятия, что привело к снижению себестоимости единицы продукции на 19%.

Однако на предприятии поменялся поставщик материалов, что привело к повышению транспортных издержек на единицу продукции с 10 до 20 копеек.

Требуется рассчитать величину экономии текущих издержек, которая возникает в связи с внедрением процессов по повышению уровня специализации, при объеме производства продукции на 15% больше текущего значения.

Задание 3. В следующем году на машиностроительном предприятии планируется в связи с использованием аутсорсинга закупить 1500 готовых деталей по 347 рублей за штуку, прежде эти детали производились на самом предприятии. Также потребуется заплатить за доставку, по 95 рублей за одну деталь.

Себестоимость одной детали была равна 600 рублей. Рассчитать годовую экономию предприятия в связи с использованием аутсорсинга.

Задание 4. Выберите экономически выгодный вариант внедрения новой совершенной техники на предприятие и годовой экономический эффект от ее применения при выпуска изделий в размере 1000 штук. Исходные данные даны в таблице.

Показатели	Вариант, принимаемый за базу	Вариант первый	Вариант второй
1. Затраты на единицу продукции, р.	1500	1800	1200
2. Капитальные вложения в основные средства на единицу продукции, р.	3000	2500	3500

Задание 5. Рассчитать годовой экономический эффект, возникающий при изготовлении продуктов повышенного качества. Найти срок окупаемости дополнительных капитальных вложений. Данные для расчетов приводятся в таблице.

Показатели	Вариант, принимаемый за базу	Оцениваемый вариант
1. Затраты на одно изделие, руб.	20	27
2. Цена оптовая одного изделия, руб.	30	42
3. Выпуск изделий за год, штук	1600	1600
4. Инвестиции (тыс.руб.), в т.ч.		
- в станки	-	28
- в здания	-	14

- в научно-исследовательские разработки	-	5
---	---	---

Задание 6. Найти срок окупаемости всех инвестиций предприятия, а также срок окупаемости инвестиций, связанных с внедрением процессов по повышению качества продукции.

Показатели	Показатели при варианте, принятом за базу	Производство продукции повышенного качества
1. Себестоимость единицы продукции, руб	12	11
2. Оптовая цена единицы продукции, руб.	14	14
3. Годовой выпуск продукции, шт.	6000	6000
4. Общие капитальные вложения (тыс. руб.)	20	34

Задание 7. Оценить годовой экономический эффект осуществления на предприятии процессов по повышению автоматизации технологического процесса. Определить потребность в дополнительных инвестициях и срок окупаемости дополнительных инвестиций.

Показатели	Вариант, принятый за базу	Вариант автоматизации производства
3. Годовой выпуск продукции, шт.	1200	1200
2. Затраты на единицу продукции, руб.	14	5
3. Капитальные инвестиции, (руб.), в т.ч.		
- в станки	18000	28000
- в здания	15000	13000
- в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	-	500
- в увеличения собственных оборотных средств	-	2000

Задание 8. На предприятии у рабочего V разряда установлена тарифная ставка работы за час, равная 19 рублям. Число рабочих дней в месяце равно 20 дням. Длительность рабочего дня составляет семь часов. Установленная норма выработки за смену равна 20 изделиям. По факту на предприятии за месяц изготовлено 460 изделий.

Определить заработную плату производственного рабочего за один месяц:

1. при установленной системе оплаты труда как простая повременная;
2. при принятой системе оплаты как повременно-премиальная (размер премии равен 10 процентам от тарифа);

3. при установленной системе оплаты труда как прямая сдельная (за одно изделие рабочий получает 7,2 рублей);

4. при принятой системе оплаты как сдельно-премиальная (размер премии установлен 0,5% величины заработка, получаемого по сдельной системе оплаты, 0,5% дополнительной премии работник получает за 1% превышения установленной нормы выработки изделий);

5. при системе оплаты - сдельно-прогрессивной (используется повышающий коэффициент, равный 1,8).

Задание 9. Предприятие закупило в 2020г. 6 кранов МК-3522. Оптовая цена крана составила 20,7 тыс. долл. В 2023г. менеджмент предприятия принял решения закупить еще два автокрана. На 2023 год цена крана данной марки составила 30,2 тыс. долл. Кроме того, у предприятия и в 2020 году и в 2023 году возникли транспортные затраты в размере 11% стоимости автокранов.

Определить:

1. общую первоначальную стоимость автокранов на конец 2020 и 2023 года.

2. общую обновленную стоимость автокранов на конец 2023г.

Задание 10. Рассчитать общий норматив оборотных средств и коэффициент оборачиваемости компании на следующий год при следующих условных данных.

Исходные данные	Величина
Производственные издержки, тысяч рублей	180
Норма запаса по материалам, дней	45
Норматив оборотных средств, тысяч рублей	
1. незавершенное производство	35
2. готовая продукция	25
3. прочие оборотные средства	10
Удельный вес материалов	
в итоговой сумме производственных издержек, в %	40
Реализованная продукция за год, тысяч рублей	250
Число рабочих дней за год	255

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Состав основных производственных фондов предприятия по группам, их стоимость на начало года и изменения в течение года следующие (тыс. руб.).

Группы основных фондов	На начало года	Изменения в году: увеличение (+), уменьшение (-)
Здания	341 510	341 510
Сооружения	64 610	64 610
Передаточные устройства	36 920	+440
Рабочие машины и оборудование	378 430	+23 500
Силовые машины и оборудование	18 460	-530
Измерительные приборы и лабораторное оборудование	23 998	-810
Вычислительная техника	21 229	+750
Транспортные средства	12 152	-910
Прочие основные средства	15 691	-230
Всего	923 000	945 210

Объем товарной продукции за год составил 1 236 820 тыс. руб. Определите структуру основных производственных фондов на начало и конец года и фондоотдачу.

Задание 2. Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 28 250 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице:

На 1-е число месяца	Основные фонды, тыс. руб.	
	Ввод	Выбытие
Февраль	400	60
Май	500	40
Август	700	80
Ноябрь	100	50

Определите среднегодовую и выходящую стоимость основных производственных фондов, а также коэффициенты выбытия и обновления основных фондов.

Задание 3. Определите норму амортизации станочного оборудования, если его первоначальная стоимость – 90 млн руб. На модернизацию и ликвидацию изношенного оборудования было израсходовано 20 тыс. руб. Ликвидационная стоимость изношенного оборудования – 10 тыс. руб. Срок службы оборудования – 5 лет.

Задание 4. Приобретен объект стоимостью 40 млн руб. Срок полезного использования определен – 5 лет. Определите по годам величину амортизационных отчислений, используя метод по сумме числа лет полезного использования.

Задание 5. Определите степень физического и морального износа станка на основе данных: первоначальная стоимость станка – 10 млн руб.; нормативный срок службы – 8 лет. Станок находится в эксплуатации 3 года. Сумма начисленного износа – 3750 тыс. руб., производительность станка – 15 тыс.

деталей в год. В результате повышения эффективности производства затраты на изготовление станка снижены до 8 млн руб. Производительность нового станка – 20 тыс. деталей в год.

Задание 6. В отчетном году предприятие за счет организационнотехнических мероприятий сократило потери рабочего времени на проведение ремонта оборудования. Число рабочих дней – 256. Режим работы – две смены. Определите коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования, коэффициент интегральной загрузки, фондоотдачу в предыдущем и отчетном периодах. Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
1. Объем товарной продукции, тыс. руб.	2240	2670
2. Среднегодовая производственная мощность, тыс. руб.	2700	2780
3. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	1244	1271
4. Фактически отработанное время в среднем на единицу оборудования за год, ч	3340	3649
5. Плановые потери рабочего времени на ремонт оборудования, % от режимного времени	7	4

Задание 7. На основе отчетных данных за год и планируемых вариантов улучшения использования оборотных средств на предприятии рассчитайте показатели (заполнить таблицу).

Показатели	Отчетный год	Варианты повышения эффективности		
		первый	второй	третий
Объем реализованной продукции, тыс. руб.	14 400	1800	14 400	15 264
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	400	400	320	508,8
Длительность оборота, дней	10	8	8	12

Задание 8. Рассчитайте остаточную стоимость оборудования. Первоначальная стоимость составляла 568 тыс. руб. За срок эксплуатации сумма начисленного износа составила 76 % от первоначальной стоимости. Затраты на демонтаж составили 34 тыс. руб.

Задание 9. Объем реализованной продукции на предприятии в 2021 г. составил 6000 тыс. руб., в 2022 г. – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств

Задание 10. На основе данных, приведенных в таблице, определите: 1. Потребность в оборотных средствах на создание запасов материалов в плановом периоде по нормам расхода отчетного и планового периодов. 2. Размер абсолютного высвобождения оборотных средств в результате улучшения использования материалов.

Показатель	Изделие А	Изделие Б	Изделие В	Изделие Г	Изделие Д
Годовой объем выпуска, тыс. руб.	30	60	50	90	70
Расход материалов на 1 изделие по нормам, тыс. руб.	120	140	110	180	160

Норма запаса материалов – 25 дней. В плановом периоде предполагается снизить нормы расхода: по изделию А – на 5 %, Б – на 10 %, В – на 8 %, Г – на 9 %, Д – на 6 %. Годовой объем производства возрастает в среднем на 10 %. Цены принять неизменными.

Для текущего контроля ТКЗ:

Проверяемые компетенции: ПК-1 (ПК-1.3), ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2)

Темы докладов (сообщений):

1. Структура и функции энергетического хозяйства промышленного предприятия
2. Стратегическое и оперативное планирование производства. Риски предприятия
3. Планирование инновационной политики предприятия. Управление инновациями
4. Задачи и организационная структура управления персоналом на предприятии
5. Менеджмент – процесс планирования, организации, мотивации и контроля.
6. Прогрессивные производственные технологии. Виды технологий. Тенденции развития современных технологий.
7. Функции организации производства и управления предприятием. Факторы конкурентоспособности производственной системы
8. Информация и коммуникации в управлении предприятием
9. Обобщающие показатели оценки финансового состояния.
10. Технологический процесс и пути его совершенствования. Технический уровень продукции. Методы и критерии оценки новой продукции
11. Классификация производственных технологий. Показатели эффективности технологий. Особенности технологий материального производства
12. Управление созданием и освоением новой техники. Жизненный цикл изделия, структура, управление производством по стадиям жизненного цикла
13. Организация, производительность и оплата труда на современном

- предприятию. Методы управления персоналом, рациональная организация труда
14. Научно-технический прогресс в новых экономических условиях. Наука и производство
 15. Современные аспекты и подходы к управлению энергетикой в России

Комплект контрольных заданий по вариантам:

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Рассчитайте среднегодовую стоимость основных средств предприятия, если на 1 января текущего года стоимость основных средств составляет 500 тыс. руб., 1 марта приобретено оборудование на сумму 120 тыс. руб., 1 октября списано оборудование на сумму 40 тыс. руб.

Задание 2. Стоимость лизинговых основных фондов составляет 100 тыс.р. Срок лизинга – 8 лет. Процентная ставка с учетом комиссионных составляет 10 % годовых. Выплата платежей по лизингу производится равными суммами два раза в год. Рассчитайте сумму лизингового платежа.

Задание 3. Стоимость сдаваемого в лизинг оборудования – 500 тыс.р. Срок лизинга – два года. Норма амортизации – 30 %. Процент за кредит – 20 % в год. Согласованная ставка комиссионного вознаграждения лизингодателя – 4 % годовых стоимости оборудования. Стоимость дополнительных услуг по обучению персонала – 5 тыс.р. НДС – 18 %. Рассчитайте сумму лизингового платежа.

Задание 4. На машиностроительном заводе произведено 1000 шестеренок. При этом на производство одной шестеренки у рабочих уходило 4 часа. Требуется рассчитать производительность труда рабочих.

Задание 5. Переменные издержки на единицу продукции в 2016 году составили 100 рублей на единицу. Всего изготовлено 5000 изделий. Постоянные издержки за год составили 20000 рублей. Предполагается установить на изделия после изготовления 20% наценку. Рассчитайте себестоимость единицы изделия. Продажную цену изделия. Выручку предприятия при продаже данных 5000 изделий. Рассчитать валовую прибыль предприятия, прибыль после налогообложения и валовую маржу (маржинальную прибыль).

Задание 6. Определите первоначальную стоимость оборудования А и Б, исходя из следующих данных. Цена реализации оборудования: А – 410 тыс. руб., Б – 820 тыс. руб. Общая сумма транспортных расходов – 220 тыс. руб., погрузо-разгрузочных работ – 50 тыс. руб. На долю оборудования А приходится 25 % затрат на транспортировку и погрузо-разгрузочные работы. Расходы на установку и монтаж оборудования А составил 60 тыс. руб., Б – 80 тыс. руб.

Задание 7. Определите годовую сумму амортизационных отчислений по следующим способам начисления амортизационных отчислений: 1. Линейный

способ. Приобретен объект стоимостью 620 тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. 2. Способ уменьшаемого остатка. Приобретен объект основных средств стоимостью 500 тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. Коэффициент ускорения – 2. 3. Способ списания стоимости по сумме чисел лет полезного использования. 10 Приобретен объект основных средств стоимостью 1500 тыс. руб. Срок полезного использования – 5 лет. 4. Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ). Приобретен автомобиль грузоподъемностью более 2 т с предполагаемым пробегом 400 тыс. км стоимостью 1800 тыс. руб. В отчетном периоде пробег составляет 5 тыс. км.

Задание 8. В цехе предприятия установлено 100 станков. Режим работы – две смены. Продолжительность смены – 8 ч. Годовой объем выпуска продукции – 280 тыс. изделий. Производственная мощность предприятия – 310 тыс. изделий. Количество рабочих дней в году – 260. Фактическое время работы одного станка в год – 4000 ч. Определите коэффициенты интенсивной, экстенсивной загрузки и коэффициент сменности работы станков. Известно, что в первую смену работают все станки, во вторую – 50 % станочного парка.

Задание 9. Рассчитайте фондоотдачу основных средств и фондоемкости продукции, если их стоимость составила 2 млн руб., объем выпуска продукции – 25 тыс. штук по цене 500 руб. за единицу.

Задание 10. В отчетном году сумма нормируемых средств на предприятии составила 10 000 тыс. руб. Длительность одного оборота оборотных средств – 35 дней. В будущем году объем реализуемой продукции увеличится на 5 %. Определите, на сколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств.

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Рассчитайте фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на энергетическом предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов – 20 млн руб., контингент работников – 1200 человек, производительность труда – 1460 тыс. т/ чел.

Задание 2. На 1 января текущего года стоимость основных производственных фондов составила 145 млн руб. С 1 марта введено новое оборудование стоимостью 25 млн руб., с 1 декабря ликвидировано морально устаревшее оборудование на сумму 8 млн руб. Годовой объем выпуска продукции – 300 млн руб. Определите среднегодовую стоимость основных производственных фондов, фондоотдачу и фондоемкость.

Задание 3. Предприятие приобрело вычислительную технику, стоимость которой – 18,24 млн руб., а нормативный срок службы – 4 года. Коэффициент увеличения нормы (ускорения) – 2,0. Рассчитайте годовые суммы амортизационных отчислений.

Задание 4. Предприятие работает в две смены по 8 часов в смену. Количество оборудования – 250 единиц. В первую смену работала 241 единица оборудования, во вторую – 70 % от общего количества. Число рабочих дней в году – 261. Регламентированные простои оборудования составляют 4 % от режимного фонда времени. Фактический фонд времени единицы оборудования в среднем за год – 3820 ч. Определите коэффициент сменности и коэффициент экстенсивного использования оборудования.

Задание 5. Расход материалов на предприятии за квартал составляет 360 тыс. руб. Норма запаса материалов – 25 дней. Определите норматив запаса материалов на квартал.

Задание 6. Чистый вес выпускаемого предприятием изделия – 38 кг, годовой выпуск – 3000 ед. Действующий коэффициент использования материала (0,8) предприятие планирует повысить до 0,82. Цена 1 кг материала – 420 руб. Определите действующую и плановую норму расхода материала, годовую экономию от повышения коэффициента использования материала в натуральном и стоимостном измерениях.

Задание 7. Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве, оборачиваемость оборотных средств предприятия, если известно, что выпуск продукции за год составил 10 000 ед.; себестоимость изделия – 800 руб., цена изделия на 25 % превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств – 500 тыс. руб.; длительность производственного цикла изготовления изделия – пять дней; коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5.

Задание 8. Стоимость основных фондов энергетического предприятия по сравнению с прошлым годом возросла с 2500 до 2600 тыс. руб. При этом фондоотдача снизилась с 4,8 до 4,7 руб. на рубль основных фондов. Определите объем выпуска продукции, который недополучило предприятие за счет снижения фондоотдачи.

Задание 9. В отчетном периоде предприятие изготовило продукции на сумму 93,46 млн руб., но реализовало 94,5 % от изготовленной продукции. Средний остаток оборотных средств составил 7,96 млн руб. В плановом периоде объем реализации вырастет на 6 % при неизменной величине оборотных средств. Определите относительную экономию за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Задание 10. В I квартале предприятие реализовало продукции на 25 000 тыс. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 2500 тыс. руб. Во II квартале объем реализации продукции увеличится на 10 %, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Определите: 1) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в I квартале; 2) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во II квартале; 3) высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Для промежуточной аттестации:

Тематика курсовых работ:

1. Совершенствование производственной структуры предприятия
2. Совершенствование организации освоения новой продукции
3. Совершенствование организации производства в основных цехах предприятия
4. Совершенствование организации технического контроля качества продукции
5. Совершенствование организации материально-технического обеспечения
6. Совершенствование организации сбыта продукции
7. Совершенствование оперативно-производственного планирования в условиях компьютеризации производства на предприятии
8. Направления повышения эффективности использования и экономии материальных ресурсов на предприятии
9. Предложения по улучшению использования производственной мощности предприятия
10. Ресурсо- и энергосберегающая деятельность предприятия, оценка и направления совершенствования
11. Пути повышения качества продукции на предприятии
12. Внедрение зарубежного опыта по организации производства на отечественных предприятиях
13. Организация обеспечения основного производства технологической оснасткой, оценка и направления совершенствования
14. Пути и эффективность сокращения производственного цикла
15. Взаимосвязь функционирования службы оперативного управления основным производством с подразделениями предприятия в условиях маркетинга
16. Рационализация организации производственного процесса на предприятии
17. Организация обеспечения производства энергоресурсами
18. Расчет и анализ производственного цикла процесса
19. Организация транспортных операций на предприятии
20. Производственная структура предприятия и пути ее совершенствования
21. Организация основного производства на предприятии
22. Организация и планирование ремонта технологического оборудования на предприятии
23. Планирование расхода и пути экономии энергии на предприятии

24. Организация автоматизированного производства на предприятии
25. Механизация и автоматизация производственных процессов
26. Создание гибких производственных систем предприятия
27. Расчет затрат и пропускной способности оборудования на предприятии
28. Расчет производственной мощности на предприятии
29. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов
30. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на предприятии
31. Создание и освоение производства новой продукции
32. Организация и управление материально-производственными запасами на предприятии
33. Система обеспечения качества продукции на предприятии
34. Оценка уровня качества продукции на предприятии
35. Потребность предприятия в материальных ресурсах
36. Экономическая эффективность стандартизации на предприятии
37. Оперативно-производственное планирование в массовом производстве
38. Использование средств стимулирования сбыта продукции на предприятии
39. Планировка производственных подразделений и генплан предприятия – основа обеспечения его рациональной производственной структуры
40. Использование экономико-математических моделей при расчетах оптимальной производственной мощности предприятия
41. Оперативное регулирование производства и его организация
42. Экономико-математические методы в организации производства
43. Качество продукции как фактор повышения ее конкурентоспособности
44. Структура производственного процесса, анализ и пути совершенствования
45. Экономико-математические методы в оперативном планировании производства
46. Организация работы заготовительных цехов на предприятии
47. Внедрение зарубежного опыта в области обеспечения качества продукции на отечественных предприятиях
48. Обеспечение ритмичности производства на предприятии
49. Реализация стратегии маркетинга на предприятии
50. Организация маркетинговой деятельности на предприятии

Примеры вопросов к экзамену:

1. Сущность организации производства, ее значение и место в современном материальном производстве.
2. Общие и частные принципы организации производства. Принцип совместимости, актуализации функций, нейтрализации дисфункций, сосредоточения, лабильности.
3. Становление и развитие первых теорий по организации труда, производства и управления в промышленности.

4. Основные школы и направления теории организации и управления производством.
5. Развития теории и практики организации производства в России и СССР.
6. Предприятие как технико-экономическая система и объект организации производства.
7. Понятие предприятия, выполняемые им функции, классификация предприятий.
8. Организационно-правовые формы предприятий и их характеристики. Венчурная форма, франчайзинг.
9. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.
10. Корпоративные и другие организационно-правовые формы предприятий (холдинги, венчурные фирмы и т.п.).
11. Состав и способы формирования имущества предприятий.
12. Стратегическая ориентация конкурентоспособных систем управления предприятием.
13. Производственный процесс, его состав, организация.
14. Типы производства и их технико-экономическая характеристика.
15. Направления и формы организации производства.
16. Производственная структура, факторы ее определяющие.
17. Расчет поточных линий.
18. Поточный метод организации производства.
19. Партионный метод организации производства.
20. Единичный метод организации производства.
21. Расчет длительности цикла обработки партии деталей при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном виде движения.
22. Заделы, их классификация и определение.
23. Расчет и построение графиков образования цикловых заделов.
24. Расчет и построение графиков складского оборотного задела.
25. Гибкие автоматизированные производства, их классификация.
26. Определение параметров гибких автоматизированных производственных систем.
27. Эффективность гибких производственных систем.
28. Организация научных исследований, изобретательства, рационализация и патентной работы.
29. Основные задачи и стадии конструкторской подготовки производства.
30. Пути повышения уровня унификации конструкций.
31. Методы определения экономической эффективности новой продукции на стадии проектирования.
32. Основные этапы технологической подготовки производства. Технологическая стандартизация и унификация.
33. Выбор экономически целесообразного технологического варианта.
34. Организационно-материальная подготовка производства. Организация перехода на выпуск новой продукции.

35. Экономические показатели производства в период освоения.
 36. Нормативные методы планирования подготовки производства.
 37. Вероятностные методы планирования и управления подготовкой производства.
 38. Обеспечение уровня качества и система управления качеством продукции.
 39. Технический контроль качества. Виды и методы технического контроля.
 40. Эффективность ускорения подготовки производства и освоения выпуска новой продукции.
 41. Организация и управление инструментальным хозяйством.
 42. Нормирование и расчет расхода и запасов инструмента.
 43. Организация обеспечения производства инструментальной оснасткой.
 44. Задачи ремонтного хозяйства. Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту.
 45. Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту.
 46. Подготовка производства работ по техническому обслуживанию и ремонту.
 47. Организация и управление энергетическим обеспечением предприятия.
 48. Определение и планирование потребности в энергоресурсах.
 49. Организация работ по экономии энергоресурсов на предприятии.
- Технико-экономические показатели энергохозяйства предприятия.
50. Оценка уровня организации производства и деятельности предприятия.