

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Алегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 16.03.2023 16:09:29

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Лениногорский филиал**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Шамсутдинов
Р.А. Шамсутдинов



«07» 07 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.02 Экономика ресурсосбережения

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Производственный менеджмент

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020г. № 970.

Разработчик(и):

к.э.н., доцент Исмагилов Р.Х.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭиМ от «22» июня 2021г., протокол № 10.

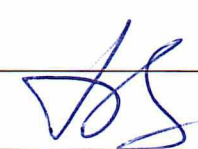
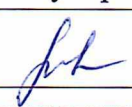

Заведующий кафедрой ЭиМ

д.э.н., профессор А.В. Гумеров

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры ЭиМ	22.06.2021	№10	 Руководитель ОП А.В. Гумеров
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	24.06.2021	№10	 Председатель УМК З.И. Аскарлова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	24.06.2021		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров основополагающих знаний в сфере ресурсосберегающих мероприятий, определение места и роли ресурсосбережения в производственной деятельности хозяйствующих субъектов и народного хозяйства в целом, выявление теоретико-методологической базы оценки эффективности инвестиций в ресурсосбережение, раскрытие систем мер государственного регулирования процесса ресурсосбережения.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- дать теоретические знания о роли и значении ресурсосбережения в деятельности промышленных предприятий и функционировании народного хозяйства в целом;
- дать представление о системе объектов, средств и результатов ресурсосбережения с позиции экономики, экологии, энергетики и обеспечения условий жизнедеятельности общества;
- раскрыть методологическую базу оценки эффективности использования материальных и энергетических ресурсов в деятельности промышленных предприятий;
- представить классификацию методов формирования, управления и оценки эффективности комплексных программ по рациональному использованию ресурсов на промышленных предприятиях и народном хозяйстве;
- дать знания об оценке влияния ресурсосбережения на показатели хозяйственной деятельности предприятия с использованием методического инструментария финансового менеджмента и экономического анализа;
- выработать практические навыки оценки абсолютной и сравнительной эффективности инвестиционных проектов по ресурсосбережению, проведения расчетно-аналитического обоснования методов их финансирования, формирования бюджета комплекса проектов;
- дать знания о методах экономического, административного и морально-этического воздействия государства на субъекты ресурсопотребления.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
8	5 ЗЕ/180	16/0	-	16/16	-	-	2	0,3	-	-	112/0	33,7	Экзамен
Итого	5 ЗЕ/180	16/0	-	16/16	-	-	2	0,3	-	-	112/0	33,7	Экзамен

Таблица 1.1, б

Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
9	5 ЗЕ/180	16/0	-	16/16	-	-	2	0,3	-	-	112/0	33,7	Экзамен
Итого	5 ЗЕ/180	16/0	-	16/16	-	-	2	0,3	-	-	112/0	33,7	Экзамен

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-8	Способен оценить эффективность деятельности подразделений предприятия, предлагать меры по рациональному использованию ресурсов	<p>ИД-1 ПК-8 - определяет критерии эффективности деятельности подразделений предприятия;</p> <p>ИД-2 ПК-8 - оценивает эффективность деятельности подразделений предприятия;</p> <p>ИД-3 ПК-8 - предлагает меры по рациональному использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Знает условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p>Умеет оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p>Владеет методами анализа последствий принимаемых организационно-управленческих решений.</p>

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и учебной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)				Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы /проекта, подготовка к ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
8 семестр						
Раздел 1. Проблемы, факторы и методы ресурсосбережения						
Тема 1 Проблемы ресурсосбережения	22	2		2		18
Тема 2 Факторы и методы ресурсосбережения	26	4		4		18
Тема 3 Обоснование программы ресурсосбережения.	26	4		4		18
Раздел 2. Оценка эффективности ресурсосбережения						
Тема 4 Оценка эффективности ресурсосберегающих проектов	22	2		2		18
Тема 5 Применение операционного рычага при оценке энергосбережения	22	2		2		18
Тема 6 Методы финансирования проектов по ресурсосбережению	26	2		2		22
Промежуточная аттестация (экзамен)	36				2,3	33,7
Итого за семестр	180	16	-	16	2,3	145,7

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Проблемы, факторы и методы ресурсосбережения

Тема 1. Проблемы ресурсосбережения

Предмет и структура дисциплины "Экономика ресурсосбережения". Цели и задачи дисциплины в современных условиях. Нормативно-правовая база ресурсосбережения. Причины современного состояния в сфере ресурсосбережения. Классификация целей, объектов, средств и социально-экономических результатов ресурсосбережения. Снижение материалоемкости

на всех стадиях движения ресурсов и продукции; экономический эффект замещения материалов и роль новых конструкционных материалов; эффективность использования вторсырья и отходов, утилизация; энергосбережение. Необходимость совершенствования экономических методов осуществления ресурсосберегающих программ.

Тема 2. Факторы и методы ресурсосбережения

Факторы и ограничения ресурсосбережения. Организационно-экономический, технический и социальный факторы ресурсосбережения. Понятие технических, информационных, поведенческих, институциональных, финансовых временных ограничений процесса ресурсосбережения. Классификация направлений ресурсосбережения по различным признакам. Учет фактора времени при оценке ресурсосбережения.

Методы ресурсосбережения на предприятии и в народном хозяйстве. Организационные, экономические, социально-психологические, инженерно – технические методы ресурсосбережения.

Подходы к оценке природных ресурсов. Система экономического регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Платность природопользования. Принципы определения платы за природные ресурсы. Затратный подход. Результативный подход. Затратно-ресурсный подход. Рентный подход. Воспроизводственный подход. Монопольно-ведомственный подход. Виды платежей за пользование природными ресурсами и их роль в налоговой системе. Влияние ресурсосберегающих мероприятий на состояние окружающей природной среды. Принципы определения платы за природные ресурсы.

Тема 3. Обоснование программы ресурсосбережения.

Понятие абсолютной и дифференциальной ренты. Эффективность ресурсосбережения на уровне народного хозяйства и отдельного предприятия. Классификация ресурсного потенциала и потенциала ресурсосбережения, их роль и значение. Методы оценки потенциала ресурсосбережения. Показатель энергоемкости и сфера его применения. Экономический анализ проблем эффективности использования ресурсов. Состояние вопроса в Российской Федерации.

Виды экономической эффективности ресурсосбережения: коммерческая (финансовая), бюджетная, народнохозяйственная эффективность. Показатели оценки эффективности ресурсосбережения. Понятие критерия эффективности ресурсосбережения. Статический и динамический подход к оценке эффективности инвестиций. Зависимость критерия эффективности от субъекта оценки ресурсосберегающих мероприятий.

Система мер государственного регулирования процесса ресурсосбережения. Инструменты экономического, административного и морально-этического воздействия на субъекты ресурсопотребления. Оценка их влияния на деятельность предприятий в сфере ресурсосбережения.

Взаимосвязь ресурсосбережения и состояния окружающей среды. Лицензирование использования ресурсов. Информационное обеспечение процесса ресурсосбережения. Экологические аспекты приватизации. Совершенствование финансово-кредитного механизма ресурсосбережения. Деятельность экологических фондов. Экологическое страхование. Экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды. Экологическое предпринимательство. Система экологической сертификации и паспортизации. Формирование рынка экологических работ, товаров и услуг. Роль международных соглашений по снижению эмиссии парниковых газов. Киотский протокол. Проблемы международной торговли квотами за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Взаимодействие организационно-правовых и экономических аспектов природопользования и ресурсосбережения.

Раздел 2. Оценка эффективности ресурсосбережения

Тема 4. Оценка эффективности ресурсосберегающих проектов

Методы формирования и реализации программ ресурсосбережения на отдельных уровнях управления. Программно-целевое планирование ресурсосбережения.

Дескриптивный и целевой подходы к оценке потенциала ресурсосбережения. Этапы программно-целевого планирования энергосбережения. Постановка главной цели программы ресурсосбережения. Качественная и количественная характеристика цели программы ресурсосбережения. Выбор критерия цели программы и оценка его зависимости от субъекта оценки. Методы декомпозиции цели программы по различным признакам. Критерии формирования дерева подцелей программы. Характеристика дерева решений и дерева проблем программы ресурсосбережения. Процедура ранжирования комплекса подцелей программы. Методы экспертных оценок, малозатратности, упущенной выгоды. Характеристика достоинств и недостатков. Методы построения сценариев реализации программы ресурсосбережения во времени. Учет факторов внешней среды при реализации программы ресурсосбережения.

Тема 5. Применение операционного рычага при оценке ресурсосбережения.

Применение инструментария финансового менеджмента в сфере ресурсосбережения. Концепция операционного и финансового рычагов с позиции ресурсосбережения.

Концепция постоянных и переменных затрат в сфере ресурсосбережения. Интерпретация мероприятий по ресурсосбережению в системе операционного анализа. Инструментарий операционного анализа – порог рентабельности, запас финансовой прочности, операционный рычаг. Формула зависимости операционного рычага от темпов и направлений реализации мероприятий по ресурсосбережению.

Концепция финансового рычага в сфере ресурсосбережения. Применение европейской концепции для оценки безопасных условий привлечения заемного капитала при реализации программы ресурсосбережения. Дифференциал и плечо финансового рычага ресурсосберегающих проектов. Влияние налогового корректора на прирост эффекта финансового рычага.

Оценка взаимосвязи результатов энергоаудита и концепции постоянных и переменных затрат. Понятие энергоаудита. Обоснование его необходимости, этапы проведения, нормативно-правовая база. Основные направления энергосбережения на промышленном предприятии. Энергетический баланс предприятия. Формирование комплекса ресурсосберегающих мероприятий по результатам аудита. Оценка степени взаимного влияния проектов по ресурсосбережению.

Понятие энергоменеджмента как инструмента управления процессом ресурсосбережения. Цели и задачи энергоменеджера, структура связей с отделами энергетика и планово-экономическим отделом.

Концепция управленческого учета как средство интерпретации результатов энергоаудита. Концепция постоянных и переменных затрат в сфере ресурсосбережения.

Критерии оценки эффективности инвестиций в энергосбережение, их достоинства и недостатки. Применение критериев абсолютной и сравнительной эффективности для энергосберегающих мероприятий. Формула приведенных затрат - достоинства и недостатки. Оценка влияния тарифной политики энергоснабжающих организаций на результаты программы ресурсосбережения.

Тема 6. Методы финансирования проектов по ресурсосбережению

Оценка влияния механизма финансирования на эффективность ресурсосбережения. Модели формирования бюджета программы, выбора методов, состава и структуры финансирования ресурсосбережения.

Классификация и сравнительная характеристика методов финансирования ресурсосбережения. Характеристика факторов эффекта условий финансирования, его отличие от технического эффекта. Оценка влияния эффекта условий финансирования на экономический эффект программы ресурсосбережения. Понятие амортизационного, налогового, процентного щитов. Оценка влияния структуры платежей на эффективность проекта.

Методика раздельного учета технического и финансового эффекта программы ресурсосбережения. Оценка чувствительности программы к изменениям условий финансирования. Характеристика и классификация моделей распределения капитала при формировании программы ресурсосбережения. Модель рационализации бюджета и гибкого распределения капитала, их достоинства и недостатки.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по трем разделам дисциплины, вопросы на занятиях	ИД-1 ПК-8, ИД-2 ПК-8, ИД-3 ПК-8
Практические занятия	Индивидуальное задание, вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам, подготовка доклад на занятии	ИД-1 ПК-8, ИД-2 ПК-8, ИД-3 ПК-8
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, эссе, тестирование	ИД-1 ПК-8, ИД-2 ПК-8, ИД-3 ПК-8

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Почему при выборе варианта замены оборудования рассматривается весь производственный процесс целиком?
 - а) экономический эффект проявляется только при условии прохождения сырья и материалов всех этапов производственного цикла.
 - б) трудно разделить затраты сырья и материалов по отдельным этапам производственного процесса.
 - в) это связано с оценкой взаимного влияния замены разных видов оборудования.
 - г) это связано с действием эффекта условий финансирования.
2. Почему технический эффект при замене линии гальванического покрытия оказался самым высоким?
 - а) замена гальванической линии в большей степени способствует улучшению показателей производственной деятельности предприятия.
 - б) гальваническая линия находится в конце производственного процесса.

- в) гальваническая линия обеспечила наибольшее снижение потребления электролита и электроэнергии.
- г) автор расчетов жестоко ошибся при вычислениях.

3. Что такое устойчивое развитие?

- а) Развитие, которое происходит устойчиво во времени;
- б) Развитие, которое характеризуется экспоненциальным ростом потребления ресурсов;
- в) Развитие, при котором удовлетворение потребностей настоящего поколения не ставит под сомнение возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности;
- г) Развитие, при котором удовлетворение потребностей будущего поколения зависит от склонности настоящего рационально удовлетворять свои потребности;

4. Что такое экономика ресурсосбережения?

- а) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- б) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования, воспроизводства природных ресурсов;
- в) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования ресурсов;
- г) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе использования окружающей среды.

5. Что пропагандируют теории экотопии?

- а) Невозможность достижения устойчивого развития из-за эгоизма настоящего поколения;
- б) Ограничение экономического развития для сохранения окружающей среды;
- в) Экономический рост с учетом экологических ограничений;
- г) Устойчивое развитие.

Примеры тем устных опросов на занятиях:

1. Особенности управления проектами по энергосбережению.
2. Обоснование метода кредитования при финансировании энергосберегающих мероприятий.
3. Применение механизма операционного рычага при отборе энергосберегающих проектов.
4. Применение механизма финансового рычага при оценке эффективности энергосбережения.
5. Выбор критерия оценки эффективности энергосберегающих мероприятий

6. Влияние тарифной политики энергоснабжающих организаций на процесс энергосбережения
7. Оценка и управление рисками при реализации энергосберегающих проектов.
8. Применение критериев абсолютной и сравнительной эффективности при оценке энергосбережения.
9. Система мер административного стимулирования ресурсосбережения.

Примеры индивидуальных (домашних) заданий:

1. Выручка от реализации продукции — 1500 тыс. руб.; себестоимость реализованной продукции — 993 тыс. руб.; доходы от внереализационных операций — 50 руб., расходы от внереализационных операций — 74 тыс. руб.; прибыль от реализации материальных ценностей — 10 тыс. руб. Определите балансовую прибыль.

2. Себестоимость производства составляет 80 ед., цена реализации продукции 100 ед. Экономический эффект для потребителя составляет 20 ед. Предприятие реализовало меры по росту потребительских свойств продукта. Себестоимость выросла на 10 ед. Прирост эффекта для потребителя составил 20 ед. Цена реализации сохранилась на прежнем уровне. Объем реализации вырос на 10%.

Определить:

Прирост прибыли предприятия.

Общий объем прибыли предприятия.

3. Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях. Количество однотипных станков в цехе 100 ед., с 1 ноября установлено еще 30 ед., с 1 мая выбыло 6 ед., число рабочих дней в году — 258, режим работы — двухсменный, продолжительность смены — 8 ч., регламентированный процент простоев на ремонт оборудования — 6 %, производительность одного станка — 5 деталей в час; план выпуска за год — 1 700 000 деталей.

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Что такое Экономика ресурсосбережения?
2. Какие проблемы рассматриваются в рамках дисциплины?
3. В чем суть проблемы № 1?
4. В чем суть проблемы № 2?
5. В чем суть проблемы № 3?

6. А что произойдет, если потребители станут применять стратегию более частой смены продукции предприятия во времени?

Примеры тем докладов:

1. Методы формирования и реализации программ управления ресурсами на отдельных уровнях управления.
2. Программно-целевое планирование управления ресурсами.
3. Дескриптивный и целевой подходы к оценке потенциала управления ресурсами.
4. Этапы программно-целевого планирования управления ресурсами.
5. Постановка главной цели программы управления ресурсами.
6. Качественная и количественная характеристика цели программы управления ресурсами.
7. Выбор критерия цели программы и оценка его зависимости от субъекта оценки.

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Причины отказа от реализации мероприятий по энергосбережению.
2. Срок окупаемости и внутренняя норма рентабельности.
3. Метод чистой текущей стоимости при оценке проектов по энергосбережению.
4. Влияние энергосбережения на показатели хозяйственной деятельности предприятия.
5. Понятие индекса народнохозяйственных потерь. Достоинства и недостатки.
6. Операционный рычаг. Возможность его применения для оценки инвестиционных проектов.
7. Лицензирование природопользования.
8. Цель и задачи создания территориального природного кадастра.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Тестовые задания представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля по числу текущих аттестаций.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Почему при выборе варианта замены оборудования рассматривается весь производственный процесс целиком?

- а) экономический эффект проявляется только при условии прохождения сырья и материалов всех этапов производственного цикла.
- б) трудно разделить затраты сырья и материалов по отдельным этапам производственного процесса.
- в) это связано с оценкой взаимного влияния замены разных видов оборудования.
- г) это связано с действием эффекта условий финансирования.

2. Почему технический эффект при замене линии гальванического покрытия оказался самым высоким?

- а) замена гальванической линии в большей степени способствует улучшению показателей производственной деятельности предприятия.
- б) гальваническая линия находится в конце производственного процесса.
- в) гальваническая линия обеспечила наибольшее снижение потребления электролита и электроэнергии.
- г) автор расчетов жестоко ошибся при вычислениях.

3. Что такое устойчивое развитие?

- а) Развитие, которое происходит устойчиво во времени;
- б) Развитие, которое характеризуется экспоненциальным ростом потребления ресурсов;
- в) Развитие, при котором удовлетворение потребностей настоящего поколения не ставит под сомнение возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности;
- г) Развитие, при котором удовлетворение потребностей будущего поколения зависит от склонности настоящего рационально удовлетворять свои потребности;

4. Что такое экономика ресурсосбережения?

- а) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- б) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования, воспроизводства природных ресурсов;
- в) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе рационального использования ресурсов;
- г) наука, отражающая формы производственных отношений в процессе использования окружающей среды.

5. Что пропагандируют теории экотопии?

- а) Невозможность достижения устойчивого развития из-за эгоизма настоящего поколения;
- б) Ограничение экономического развития для сохранения окружающей среды;

- в) Экономический рост с учетом экологических ограничений;
- г) Устойчивое развитие.

Примеры экзаменационных вопросов:

1. Концепция освоения потенциала энергосбережения.
2. Коммерческий и народнохозяйственный эффект от энергосбережения.
3. Ограничения, накладываемые на процесс энергосбережения.
4. Методы стимулирования реализации мероприятий по энергосбережению. Подходы к оценке природных ресурсов.
5. Понятие ренты. Рентный подход к оценке природных ресурсов.
6. Принципы определения платы за природные ресурсы.
7. Финансовый механизм реализации мероприятий по энергосбережению. Организационные схемы реализации программы энергосбережения в РТ.
8. Структура управления программой энергосбережения в РТ.
9. Показатели РЦП энергосбережения. Достоинства и недостатки.
10. Применение операционного анализа при оценке эффективности энергосбережения. Роль классификации переменных и постоянных затрат в сфере энергосбережения.
11. Показатели эффективности ресурсосбережения с позиции отдельного предприятия.
12. Различия в оценке эффективности энергосбережения с позиции предприятия и народного хозяйства в целом.
13. Факторы и ограничения энергосбережения. Взаимосвязь энергоаудита, энергоменеджмента и управленческого учета.
14. Схема оценки эффективности энергосбережения на предприятии. Блок внутренних и внешних воздействий.
15. Программно-целевое планирование. Основные черты свойства и значение.
16. Этапы программно-целевого планирования. Взаимосвязь цели программы энергосбережения с целями предприятия. Сравнительная характеристика критериев цели программы энергосбережения.
17. Правила формирования комплекса подцелей программы энергосбережения.
18. Процедура ранжирования подцелей программы энергосбережения. Взаимосвязь критерия цели и критерия ранжирования.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2

Бальные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
Тестирование	5	5	5	15
Устный опрос на занятии	5	5	5	15
Отчет по практической работе	5	5	10	20
Итого (максимум за период)	15	15	20	50
Зачет / экзамен				50
Итого				100

Таблица 3.3.

Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-i-upravlenie-prirodopolzovaniem-resursosberezhenie-450599#page/1>

2. Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. Л. Дергачев, С. М. Швец. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 209 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-nedropolzovaniya-ocenka-effektivnosti-investitsiy-451629#page/1>

3. Экономика природопользования и экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 417 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-prirodopolzovaniya-i-ekologicheskiy-menedzhment-468834#page/1>

4.1.2 Дополнительная литература

4. Протасов, В. Ф. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/read?id=354415>

5. Шимова, О. С. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд., испр. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/read?id=247742>

6. Исаченко, Т. Е. Рекреационное природопользование [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Т. Е. Исаченко, А. В. Косарев. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 268 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/rekreacionnoe-prirodopolzovanie-456687#page/1>

7. Каракеян, В. И. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Высшее образование). — Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-prirodopolzovaniya-468414#page/1>

4.1.3 Методические материалы

8. Хадеев Н.Р. Экономические аспекты природопользования и ресурсосбережения. [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Н. Р. Хадеев, Б. П. Павлов. - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008. - 72 с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-273/%D0%9C147.pdf/index.html>

9. Комплексная автоматизация в энергосбережении [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев, А. Е. Сорокин, А. А. Шинелёв. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 312 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=345002>

10. Фаюстов, А.А. Утилизация промышленных отходов и ресурсосбережение: основы, концепции, методы [Электронный ресурс]: монография / А.А. Фаюстов. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 272 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=346699>

12. Мингалеев, Газиз Фуатович. Эффективность ресурсосбережения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов / Г. Ф. Мингалеев, 2006. - 215 с. - Текст: электронный. – URL: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1413/806946_0001.pdf/index.html

13.. Экономика ресурсосбережения. [Электронный ресурс в системе Blackboard] https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/staffinfo/manageStaffInfo?course_id=7221_1&mode=view&mode=cpview

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Исмагилов Р.Х. «Экономика ресурсосбережения» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.02 «Менеджмент» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2021 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/staffinfo/manageStaffInfo?course_id=7221_1&mode=view&mode=cpview

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. <http://elibs.kai.ru/> – Электронно-библиотечная система Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
2. elibrary.ru – Научная электронная библиотека
3. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система «Лань»
4. <https://urait.ru> – Образовательная платформа «Юрайт»
5. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
6. <http://tnt-ebook.ru/> – Электронно-библиотечная система ТНТ

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (К. 202)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки ; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя, - учебно – наглядные пособия.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (К.114)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19” ; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья.

Таблица 4.2

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7 Professional Russian	Microsoft, США	Лицензионное
2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину