

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Экономика отрасли и проблемы получения материалов

Код модуля
1163227(1)

Модуль
Специальные вопросы экономики и права

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Токманцев Валерий Иванович	доктор технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	технической физики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Токманцев Валерий Иванович, Заведующий кафедрой, технической физики

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Экономика отрасли и проблемы получения материалов

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	2	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Расчетная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Экономика отрасли и проблемы получения материалов

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2 -Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий	3-1 - Привести примеры формулирования цели и задачи исследования, а также использования методов моделирования в выборе критериев оценки в сфере ядерной энергетики и технологий 3-2 - Обосновать значимость грамотной постановки цели и задачи исследования 3-3 - Изложить критерии оценки и привести примеры приоритетов решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий 3-4 - Демонстрировать понимание фундаментальных	Зачет Контрольная работа Лекции Расчетная работа

	<p>законов природы, основных физических законов и основных принципов теоретической физики в формулировании цели и задачи исследования</p> <p>З-5 - Изложить методы и приемы решения конкретных задач из областей физической и химической кинетики</p> <p>З-6 - Демонстрировать понимание современного состояния и методов исследований в области физики конденсированного состояния</p> <p>З-7 - Описать требования к деталям механических устройств, критерии работоспособности и влияющие факторы в задачах ядерной энергетики</p> <p>З-8 - Описать в соответствии с целями и задачами исследования в ядерной отрасли основные понятия и законы тепломассопереноса</p> <p>З-9 - Описать характеристики основных компонентов электроники, устройство простых аналоговых и цифровых схем</p> <p>П-1 - Выполнить разработку заданного элемента технической системы и технологического процесса на основе выявления приоритетов решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий</p> <p>П-2 - Выполнить постановку цели и задачи исследования и осуществить выбор критериев оценки в профессиональной деятельности</p> <p>П-3 - Выявить и обосновать приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий</p> <p>П-4 - Иметь опыт выбора критериев оценки и выявления приоритетов решения задач в сфере ядерной энергетики на основе системного научного</p>	
--	---	--

	<p>анализа проблем проведения физического эксперимента</p> <p>П-5 - Иметь навыки определения характеристик физических свойств материалов и рабочих сред ядерной энергетики</p> <p>П-6 - Иметь навыки анализа устройства и принципа работы механизмов и узлов машин</p> <p>П-7 - Иметь опыт проведения анализа и синтеза комбинационных и последовательностных схем</p> <p>У-1 - Определять необходимые для решения задач в сфере ядерной энергетики критерии оценки и приоритеты</p> <p>У-2 - Выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах ядерной энергетики и технологий</p> <p>У-3 - Выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий на основе грамотного использования основных физических законов и основных принципов теоретической физики</p> <p>У-4 - Формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение</p> <p>У-5 - Проводить оценочные расчеты физических и технологических характеристик конструкционных материалов и рабочих сред ядерной энергетики</p> <p>У-6 - Анализировать работу отдельных деталей, узлов и механизмов машины, определять нагрузки и составлять расчетные схемы работы конструкции</p> <p>У-7 - Описывать и анализировать схемы аналоговой и цифровой</p>	
--	---	--

	электроники, а также виды параметров и характеристик	
УК-9 -Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>З-1 - Объяснить принципы функционирования рыночной экономики и роль государства</p> <p>З-2 - Изложить правила рационального поведения экономических агентов как в условиях устойчивого развития, так и в периоды финансово-экономических кризисов</p> <p>З-3 - Характеризовать структуру личного бюджета и принципы его ведения с использованием финансовых инструментов</p> <p>З-4 - Обосновывать целесообразность финансового планирования</p> <p>П-1 - Самостоятельно или работая в команде разрабатывать рациональные решения в различных экономических ситуациях, ориентируясь на анализ информации о показателях устойчивого развития и в соответствии с правилами</p> <p>П-2 - Разрабатывать предложения по оптимизации структуры личного бюджета в различных экономических и финансовых ситуациях на основе анализа расходов и доходов, финансовых рисков и с учетом возможностей использования финансовых инструментов</p> <p>У-1 - Критически оценивать информацию о последствиях экономической политики, перспективах экономического роста и развития экономики для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>У-2 - Сравнить поведение экономических агентов в различных экономических ситуациях и обосновывать его целесообразность в соответствии с правилами</p>	<p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лекции</p> <p>Расчетная работа</p>

	<p>У-3 - Анализировать структуру личного бюджета и определять направления его оптимизации с учетом экономической ситуации</p> <p>У-4 - Минимизировать индивидуальные финансовые риски, используя информацию о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг и возможности финансовых инструментов</p>	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 1		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	8,9	50
<i>расчетная работа</i>	8,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.

Другие результаты	<p>Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.</p> <p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
-------------------	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Дисконтирование денежных потоков
2. Чистый дисконтированный доход
3. Капитальные затраты
4. Внутренняя норма доходности
5. Дисконтированный период окупаемости

Примерные задания

Задана сумма разовых инвестиций в проект $K=115000$ и номинальные доходы от них за первые 4 года: $D_1=32000$, $D_2=41000$, $D_3=43750$, $D_4=38250$. Найти период окупаемости проекта с точностью до месяца при постоянной годовой ставке дисконтирования $r=9.2\%$ (вариант - $r=9.5\%$).

Задана сумма разовых инвестиций в проект $K=12800$ и номинальные доходы от них за первые 3 года: $R_1=7360$, $R_2=5185$, $R_3=6270$, $R_4=38250$. Ставка дисконтирования по годам: $r_1=11.4\%$, $r_2=10.7\%$, $r_3=9.5\%$. Найти период окупаемости проекта с точностью до месяца.

Пусть капитальные затраты на строительство АЭС составляют $K=100$ млрд. руб. Срок строительства $T_c=10$ лет, срок эксплуатации $T_э=30$ лет. Постоянная за все время жизни проекта годовая ставка дисконтирования $r=10\%$. Какой должна быть ежегодная номинальная прибыль, чтобы с учетом дисконтирования проект был безубыточным? Как изменятся требования к минимальной ежегодной прибыли при $T_c=5$ лет, $T_э=60$ лет?

Заданы параметры типичного блока АЭС: установленная электрическая мощность $W_{эл}=1$ ГВт, КИУМ=0.8. Рыночная цена электроэнергии $Ц=3$ руб./кВт*час, рентабельность $r=30\%$, постоянная годовая ставка дисконтирования $r=7\%$. Предположить $T_c \square 0$, $T_э \square \square$. При какой величине капитальных затрат проект будет безубыточным? За счет чего можно сделать проект прибыльным?

Внутренняя норма доходности, модель экспоненциального дисконтирования. Заданы параметры блока АЭС: капитальные затраты $K=75$ млрд. руб., установленная электрическая мощность $W_{эл}=1$ ГВт, КИУМ=0.8. Рыночная цена электроэнергии $Ц=3$ руб./кВт*час, рентабельность $r=30\%$, постоянная годовая ставка дисконтирования $r=7\%$. Найти внутреннюю норму доходности и запас устойчивости проекта при $T_c \square 0$, $T_э \square \square$. Как изменится запас устойчивости при $T_c=8$ лет, срок эксплуатации $T_э=40$ лет?

Дисконтированный период окупаемости, модель экспоненциального дисконтирования. Пусть номинальные капитальные затраты на строительство АЭС составляют $K=100$ млрд. руб. Срок строительства $T_c=10$ лет, постоянная годовая ставка дисконтирования $r=10\%$. Каков дисконтированный период окупаемости Ток такого проекта при ежегодной номинальной прибыли $П_1=20$ млрд. руб., $П_2=25$ млрд. руб.? Каков минимальный размер ежегодной прибыли для окупаемости проекта?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Критерии эффективности инвестиций в энергетические проекты

Примерные задания

Пусть номинальные капитальные затраты на строительство АЭС составляют $K=100$ млрд. руб. при постоянной годовой ставке дисконтирования $r=10\%$. Предложить реалистичные параметры проекта АЭС, который будет эффективен с точки зрения критериев UNIDO.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Современный финансовый анализ и метод дисконтирования.
2. Норма дисконтирования, функция дисконтирования.
3. Ожидаемые доходы и приведенные затраты.
4. Капитальные и эксплуатационные затраты ТЭС и АЭС.
5. Экспоненциальное дисконтирование.
6. Коэффициенты дисконтирования капитальных затрат и прибыли.
7. Требования к ежегодной прибыли в зависимости от величины капитальных затрат и нормы дисконтирования.
8. Запас устойчивости проекта.
9. Соотношение между внутренней нормой доходности и чистым дисконтированным доходом.
10. Темп саморазвития энерготехнологии.
11. Связь дисконтированного периода окупаемости и внутренней нормы доходности.
12. Расчет цены на электроэнергию.
13. Основные показатели промышленного производства.
14. Цена продукции и цена производства.
15. Расчеты производственных затрат в промышленном производстве.
16. Перерабатывающие производства и их основные характеристики.
17. Экономическая эффективность переработки возвратных отходов.
18. Методы расчета материального баланса в перерабатывающих производствах

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Воспитание навыков жизнедеятельнос	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	УК-9	3-1 3-2 3-3	Зачет Контрольная работа

ти в условиях глобальных вызовов и неопределенност ей				У-1 П-1	Лекции Расчетная работа
---	--	--	--	------------	----------------------------