

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Экономическая эффективность технических решений

Код модуля
1163952(1)

Модуль
Анализ конкурентоспособности проекта

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клюев Андрей Васильевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	организации машиностроительного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

Авторы:

- **Клюев Андрей Васильевич, Старший преподаватель, организации машиностроительного производства**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Экономическая эффективность технических решений**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	3
		Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Экономическая эффективность технических решений**

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-4 -Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в	Домашняя работа № 1 Зачет Контрольная работа №1 Практические/семинарские занятия

	<p>своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений</p> <p>У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений</p> <p>У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	
<p>ОПК-6 -Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта</p>	<p>З-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p> <p>П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p> <p>У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>Домашняя работа № 2</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-1 -Способность планировать разработки конструкций автотранспортных</p>	<p>З-1 - Перечислить методики проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и</p>	<p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 3</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

<p>средств и их компонентов</p>	<p>технико-экономических расчетов З-2 - Описать условия эксплуатации проектируемых автотранспортных средств и их компонентов З-3 - Характеризовать условия испытаний автотранспортных средств и их компонентов П-1 - Иметь практический опыт в формировании планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на автотранспортные средства и их компоненты П-2 - Составлять планы ресурсного обеспечения разработки конструкций автотранспортных средств и их компонентов П-3 - Координировать процесс разработки конструкций автотранспортных средств и их компонентов У-1 - Производить предварительную оценку технико-экономических показателей проектируемых автотранспортных средств и их компонентов на основе методик проведения НИОКР и технико-экономических расчетов У-2 - Анализировать условия эксплуатации проектируемых автотранспортных средств и их компонентов, технические требования к ним для формирования планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации</p>	
<p>ПК-8 -Способность организовать взаимодействие со смежными организациями отрасли по вопросам разработки, изготовлений, испытаний</p>	<p>З-1 - Изложить основные положения управления рисками, ресурсами П-1 - Систематизировать и оформлять информацию о выборе и формировании требований к продукции внешних поставщиков для</p>	<p>Зачет Практические/семинарские занятия</p>

автотранспортных средств и их компонентов	<p>изготовления автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>П-2 - Проводить экспертный анализ технико-коммерческих предложений внешних поставщиков продукции для изготовления автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>П-3 - Готовить заключения о выполнении договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по разработке автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>У-3 - Производить оценку поставщиков услуг по разработке автотранспортных средств и их компонентов</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 – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 1,00		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	1,	20
<i>домашняя работа</i>	1,	20
<i>контрольная работа</i>	1,	20
<i>контрольная работа</i>	1,	20
<i>контрольная работа</i>	1,	20

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0,60		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0,40		
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	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

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 но (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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. . 1. Применение дисконтирования при определении текущей стоимости ожидаемых в будущем доходов 2. Расчет показателей эффективности. Построение финансового профиля проекта 3. Оценка эффективности инвестиционного проекта локального значения 4. Выбор экономически целесообразного варианта технологии обработки детали 5. Границы целесообразности выбора одного из вариантов 6. Аналитическое и графическое решение задач по определению объемов деятельности, соответствующих границе экономической целесообразности разных вариантов 7. Обоснование экономической целесообразности различных технических решений 8. Обеспечение сопоставимости сравниваемых вариантов

Примерные задания

LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. 1. Терминология 2. Характеристика подходов к экономической оценке инвестиций 3. Дисконтирование: характеристика в качестве способа расчета, формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение 4. Норма доходности и способы ее определения для целей инвестиционных расчетов

Примерные задания

Факторы, влияющие на изменение ценности рубля с течением времени

Дисконтирование: характеристика в качестве способа расчета, формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение.

Норма доходности - определение

LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Показатели эффективности инвестиционного проекта: смысл и алгоритм расчета 2. Финансовый профиль проекта, оценка ситуации на разных временных этапах 3. Этапы расчета, виды эффективности

Примерные задания

Оценка эффективности инвестиционного проекта по основным показателям (ЧДД и Срок окупаемости) по заданным исходным данным

LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Показатели Методики: смысл и алгоритм расчета 2. Границы целесообразности внедрения рассматриваемых вариантов, графическая иллюстрация результатов расчетов 3. Условия сопоставимости сравниваемых вариантов

Примерные задания

Выбор из имеющихся альтернатив экономически целесообразного варианта для внедрения по заданным исходным данным

LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

5.2.4. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Описание предлагаемого технического решения, материальных ресурсов для его реализации и последствий от его внедрения

Примерные задания

Описание сути технического решения. Характер технического решения: создание нового изделия, совершенствование существующего изделия, создание нового технологического процесса, совершенствование существующего технологического процесса. Детальное описание содержания технического решения. Оценка состава и количества материальных ресурсов, необходимых для реализации технического решения. Последствия от внедрения технического решения: изменение технических характеристик изделия, изменение характеристик технологического процесса.

LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

5.2.5. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Экономическая оценка предлагаемого технического решения

Примерные задания

Оценка единовременных затрат, необходимых для реализации предлагаемого технического решения. Оценка предполагаемой выручки от реализации соответствующей продукции. Оценка текущих затрат на производство продукции. Оценка денежного потока. Дисконтирование денежного потока. Определение интегральных показателей эффективности реализации предлагаемого технического решения.

LMS-платформа

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. 1. Термины и определения 2. Классификация инвестиций 3. Факторы, влияющие на уровень инвестиционного риска 4. Жизненный цикл инвестиционного проекта 5. Срок жизни проекта, расчетный период и шаг расчетного периода 6. Виды деятельности, учитываемые при оценке эффективности инвестиционного проекта 7. Норма доходности: экономический смысл (суть) и определение ее величины (расчет) 8. Влияние риска и инфляции на величину нормы доходности 9. Взаимосвязь цели проекта и нормы доходности 10. Коэффициент дисконтирования: смысл, назначение, расчет 11. Особенности расчета коэффициента дисконтирования для разных шагов расчетного периода и в зависимости от выбранного периода приведения (нулевой, первый) 12. Влияние нормы доходности (в т.ч. премии за риск, инфляции) на величину коэффициента дисконтирования 13. Факторы, влияющие на величину денежного потока, в т.ч. номинального 14. Взаимосвязь величины денежного потока и дисконтированного денежного потока 15. Сфера применения расчетов методом сравнительной экономической эффективности 16. Сфера применения расчетов методом абсолютной экономической эффективности 17. Показатели эффективности инвестиционного проекта (Чистый доход, Чистый дисконтированный доход, Простой срок окупаемости, Дисконтированный срок окупаемости, Внутренняя норма доходности) – определение, альтернативные наименования, что показывают, как рассчитываются, взаимосвязь показателей, соотношения показателей в зависимости от эффективности/неэффективности проекта 18. Вывод об эффективности/неэффективности проекта – какие ожидания инвестора удовлетворяются, в каком размере 19. Денежный поток и его составляющие по видам деятельности 20. Назначение, особенности и различия оценки эффективности проекта в целом и оценки участия в проекте. Коммерческая эффективность проекта 21. Финансовый профиль проекта: порядок построения, что можно узнать по графику финансового профиля проекта 22. Проверка финансовой реализуемости – для каких целей выполняется, что учитывает, какие выводы можно сделать по результатам проверки 23. Источники финансирования проекта (собственные и заемные) 24. Виды цен, используемых для расчетов по проекту (текущие, постоянные, прогнозные) 25. Влияние на результат оценки эффективности проекта (значение показателей эффективности) привлечения заемных средств в зависимости от ставки кредита 26. Особенности показателей сравнительной эффективности (при сопоставлении с оценкой абсолютной эффективности) 27. Показатели (себестоимость, капитальные вложения/инвестиции, условно-годовая экономия, дополнительные капитальные вложения) и критерии принятия решения (приведенные затраты, срок окупаемости, годовой экономический эффект) методики сравнительной эффективности – состав, содержание и смысл, расчет 28. Нормативный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений – чем руководствуются при определении, как используется в расчетах 29. Нормативный коэффициент сравнительной эффективности – как определяется и используется в расчетах 30. Правила учета элементов затрат при расчете себестоимости и капитальных вложений/инвестиций по сравниваемым

альтернативам 31. Критический объем деятельности в расчетах сравнительной эффективности – что показывает, как и зачем рассчитывается, чем отличается от критического объема деятельности в анализе безубыточности 32. Графическое сопоставление: правила построения графиков, чем определяется разное положение значений по оси ординат для одинакового значения показателя оси X, понятие границы целесообразности сравниваемых альтернатив, какая информация становится доступной (наглядной) с помощью графиков 33. Обеспечение сопоставимости сравниваемых вариантов: факторы и условия сопоставимости, зачем следует обеспечивать сопоставимость, алгоритм обеспечения сопоставимости для разных факторов и условий LMS-платформа

1. https://openedu.ru/course/urfu/EFFSOLUTION/?session=fall_2023

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.