

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.06.2023 17:36:14  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса  
Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экономическое обоснование научных решений**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Конструкторско-технологическое обеспечение энергетических производств

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экономическое обоснование научных решений» является освоение студентами основных методик оценки экономической эффективности научных разработок в области машиностроения в условиях неопределенности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экономическое обоснование научных решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Владеет методами анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
		УК-2.2. Знает методы математического моделирования процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований
		УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет экономическую эффективность
ПК-3	Оптимизация и реинжиниринг производственных процессов станкостроительного производства	ПК-3.1. Производит анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования, организует сбор и изучение научно-технической информации по теме
		ПК-3.2. Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
		ПК-3.3. Способен применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
ПК-4	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений, подготовка и представление отчетов о реализации	ПК-4.1. Анализирует новую научную проблематику соответствующей области знаний
		ПК-4.2. Проводит анализ и контроль результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
		ПК-4.3. Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экономическое обоснование научных решений» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Экономическое обоснование научных решений».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Дисциплины бакалавриата	Патентование и защита интеллектуальной собственности; Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Оптимизация и реинжиниринг производственных процессов станкостроительного производства	Дисциплины бакалавриата	Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа
ПК-4	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений, подготовка и представление отчетов о реализации	Дисциплины бакалавриата	Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономическое обоснование научных решений» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	36			36	
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	18			18	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18			18	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	63			63	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>108</b>		<b>108</b>	
	зач.ед.	<b>3</b>		<b>3</b>	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ВЕЧЕРНЕЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	32				32
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	16				16
Практические/семинарские занятия (СЗ)	16				16
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	76				76
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>108</b>			<b>108</b>
	зач.ед.	<b>3</b>			<b>3</b>

\* - заполняется в случае реализации программы в вечерней форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Формы организации инновационной деятельности	Тема 1.1. Малые инновационные фирмы, средние и крупные фирмы, территориальные научно-производственные системы.	ЛР, СЗ, СР
	Тема 1.2. Организационно-правовые формы организаций.	СЗ, СР
Раздел 2. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью	Тема 2.1. Цели анализа и классификация затрат.	ЛР, СЗ, СР
	Тема 2.2. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью: точка безубыточности (порог рентабельности), маржинальный доход, запас финансовой прочности, операционный рычаг.	ЛР, СР
Раздел 3. Анализ экономических проблем в области ценообразования	Тема 3.1. Классификация цен.	ЛР, СЗ, СР
	Тема 3.2. Методы ценообразования: затратные, рыночные, экономические.	СЗ, СР
	Тема 3.3. Проблемы ценообразования новой техники.	ЛР, СЗ, СР
Раздел 4. Научно-техническая подготовка новой техники и ее этапы	Тема 4.1. Маркетинговые исследования.	ЛР, СР
	Тема 4.2. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.	СР
	Тема 4.3. Конструкторская подготовка производства.	ЛР, СЗ
	Тема 4.4. Технологическая подготовка производства	ЛР, СЗ, СР
	Тема 4.5. Организационная подготовка производства.	СЗ, СР
	Тема 4.6. Подготовка производства на примере ФГУП "ОКБМ".	ЛР, СЗ, СР
Раздел 5. Экономическое обоснование научно-технической подготовки новой техники	Тема 5.1. Экономическая оценка этапов научно-технической подготовки новой техники: научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, конструкторской подготовки производства, технологической подготовки производства.	ЛР, СР
Раздел 6. Сетевые модели как инструмент сокращения цикла разработки проекта	Тема 6.1. Вероятностное планирование научно-технической подготовки.	ЛР, СР
	Тема 6.2. Основные показатели сетевой модели и их расчет.	СР
	Тема 6.3. Анализ оптимальности структуры сетевой модели.	СР
	Тема 6.4. Оптимизация сетевой модели по критериям "время – число исполнителей" и "время – стоимость".	ЛР, СЗ, СР
Раздел 7. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов	Тема 7.1. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта.	СЗ, СР
	Тема 7.2. Экономическая оценка инвестиций в условиях риска	ЛР, СЗ, СР
Раздел 8. Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта	Тема 8.1. Типовые методики составления бизнес-плана.	ЛР, СР
	Тема 8.2. Основные разделы бизнес-плана.	ЛР, СЗ, СР
	Тема 8.3. Разработка бизнес-плана "Телевизионные охраняемые системы".	СР

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	- переносной мультимедиа проектор; - Интерактивная доска SmartBoard 660; - столы и скамейки, стулья.
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	- персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет»; - рабочие столы, скамейки, стулья.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Жедь О.В. Методические разработки к практическим занятиям по дисциплине «Экономическое обоснование научных решений» - М.: РУДН, 2020. - 158 с. Режим доступа: <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=741>

2. Ример М.И., Касатов А.Д., Матиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 480 с. Режим доступа: <http://institutiones.com/download/books/1492-ekonomicheskaya-ocenka-investicij.html>

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного предприятия: Учебное пособие – Ульяновск: УлГУ, 2011. – 200 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/590/74590>

### Дополнительная литература:

1. Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р. Экономическая оценка инвестиционных проектов. Учебник. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 312 с. Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=118557&razdel=255](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=118557&razdel=255)

2. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / А.И. Алексеева, Ю.В. Васильев, А.В. Малеева, Л.И. Ушвицкий. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 672 с. <http://www.usinskivuz.ru/biblio/posob/ekonanalizkomplex.pdf>

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации. Ульяновск: УлГТУ, 2010. [http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rid=71790](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rid=71790)

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Экономическое обоснование научных решений».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «Экономическое обоснование научных решений» (при наличии лабораторных работ).

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экономическое обоснование научных решений» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

<p>Доцент кафедры машиностроительных технологий</p> <hr/> <p>Должность, БУП</p>	 <hr/> <p>Подпись</p>	<p>Жедь О.В.</p> <hr/> <p>Фамилия И.О.</p>
---	--	--

<p>РУКОВОДИТЕЛЬ БУП: Заведующий кафедрой машиностроительных технологий</p> <hr/> <p>Наименование БУП</p>	 <hr/> <p>Подпись</p>	<p>Вивчар А.Н.</p> <hr/> <p>Фамилия И.О.</p>
--	--	--

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Заведующий кафедрой  
машиностроительных технологий**

---

Наименование БУП



---

Подпись

**Вивчар А.Н.**

---

Фамилия И.О.