

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2026 14:38:10
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

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.03.05 ИННОВАТИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инновационные процессы научно-технической революции» входит в программу бакалавриата «Управление инновациями в отраслях промышленности» по направлению 27.03.05 «Инноватика» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра механики и процессов управления. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение инновационных процессов научно-технической революции

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области инновационных процессов научно-технической революции характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инновационные процессы научно-технической революции» 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)
ПК-1	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК-1.1 Демонстрирует знания ключевых принципов управления проектом (инновацией); ПК-1.2 Использует инструменты анализа инновации;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инновационные процессы научно-технической революции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Инновационные процессы научно-технической революции».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-1	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	Введение в специальность; Математические методы исследования операций;	Организационно-управленческая практика; Проектная практика; Преддипломная практика; Теория игр и теория графов; Основы планирования НИОКР; Системный анализ и обработка данных; Математические методы принятия решений; Теория решения изобретательских задач; Управление инновационной деятельностью в промышленности; Стандартизация, сертификация и управление качеством;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные процессы научно-технической революции» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные процессы научно-технической революции» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			9
Контактная работа, ак.ч	4		4
Лекции (ЛК)	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	2		2
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	66		66
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	2		2
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Теоретико-методологические основы научно-технической революции и инноватики	1.1	Научно-техническая революция: сущность, этапы и основные направления	Вводится определение НТР как качественного скачка в развитии производительных сил, основанного на превращении науки в непосредственную производительную силу. Рассматриваются этапы НТР (промышленная революция, электротехническая, кибернетическая, цифровая) и главные направления: автоматизация, электронизация, создание новых материалов, ядерная энергетика, биотехнологии.	ЛК, СЗ
		1.2	Инновации, инновационный процесс и инновационная деятельность	Уточняются понятия: новшество (открытие, изобретение), инновация (внедрённое новшество, приносящее эффект), диффузия инноваций. Анализируется линейная и нелинейная модели инновационного процесса (цепочка «фундаментальные исследования – прикладные – разработки – производство – рынок») и роль обратных связей между этапами.	ЛК, СЗ
		1.3	Факторы и барьеры инновационного развития	Рассматриваются движущие силы НТР: потребности экономики, конкуренция, военно-технические программы, государственная поддержка, кадровый потенциал. Анализируются барьеры: недостаток финансирования, сопротивление изменениям, отсутствие связей между наукой и производством, проблемы патентования и охраны интеллектуальной собственности.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Этапы и механизмы развёртывания инновационных процессов	2.1	Генерация знаний и фундаментальные исследования	Изучается роль академической и университетской науки как источника принципиально новых идей (открытия, теории, эффекты). Рассматриваются механизмы финансирования фундаментальных исследований (гранты, государственные программы, эндаументы) и критерии оценки результативности (публикации, индексы цитирования, премии).	ЛК, СЗ
		2.2	Прикладные исследования и опытно-конструкторские разработки	Анализируется процесс превращения научной идеи в прототип или технологический регламент. Рассматриваются методы управления НИОКР, патентные исследования, создание опытных образцов, проведение испытаний. Обсуждаются критерии готовности технологии (Technology Readiness Levels) как инструмент оценки зрелости инновации.	ЛК, СЗ
		2.3	Инновационная инфраструктура и трансфер технологий	Изучаются элементы инфраструктуры: технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, офисы коммерциализации, венчурные фонды. Рассматриваются механизмы передачи результатов из науки в промышленность: лицензирование, создание малых инновационных предприятий (стартапов), контрактные исследования, спин-офф компании.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Управление инновационными процессами в условиях современной НТР	3.1	Государственная научно-техническая и инновационная политика	Анализируются инструменты государственного регулирования: прямое финансирование (госзадания, программы), налоговые льготы (инновационный кредит, амортизационные премии), защита интеллектуальной собственности, государственно-частное партнёрство. Рассматриваются примеры национальных инновационных систем (США, Германия, Южная Корея, Китай, Россия).	ЛК, СЗ
		3.2	Прогнозирование и форсайт научно-технологического развития	Изучаются методы долгосрочного прогнозирования: Дельфи, дорожные карты, сценарии, анализ перекрёстного влияния. Рассматриваются технологические форсайты как инструмент выбора приоритетов (нанотехнологии, ИИ, биоинженерия, квантовые вычисления, новые источники энергии) и их влияние на инновационные процессы в отраслях.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.3	Оценка эффективности инноваций и управление рисками	Рассматриваются методы оценки коммерческой эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости) с учётом высокой неопределённости и длительных лагов. Анализируются риски инновационных проектов (технические, рыночные, регуляторные, кадровые) и методы их снижения (портфельный подход, поэтапное финансирование, опционные контракты, страхование).	ЛК, СЗ

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00347-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535910> (дата обращения: 07.07.2025).

2. Брусакова И. А. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04909-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415977> (дата обращения: 08.09.2024).

3. Губин Е. П. Технологии нововведений : учебное пособие / Е. П. Губин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. — Томск : Изд-во ТУСУРа, 2020. — 180 с. : ил. — (Серия: Учебное издание ТУСУРа, 2020). — ISBN 978-5-86889-852-5. — Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Спиридонова Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451453> (дата обращения: 10.04.2026).

2. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / под общей редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/469006> (дата обращения: 23.06.2024).

3. Прозоров Д. Е. Управление инновационными процессами создания авиационной техники : учебное пособие / Д. Е. Прозоров ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). — Москва : Изд-во МАИ, 2019. — 94 с. : ил. — (Учебное пособие). — ISBN 978-5-4316-0605-2. — Текст : непосредственный.

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 <https://mega.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
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Инновационные процессы научно-технической революции».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент кафедры механики и процессов
управления

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой механики и процессов
управления

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой механики и процессов
управления

Должность

Ковалева Е.А.

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

Фамилия И.О