

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (36), 2023, ст. 3

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

УДК 658.5.012.1

ОБЗОР МЕТОДОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Семенова Ксения Алексеевна, студентка Государственного университета «Дубна»

Захаров Максим Валерьевич, студент Государственного университета «Дубна»

Аннотация

Научно-производственные организации отличаются от других типов организаций своей основной целью, которая заключается в осуществлении научных исследований и превращении их результатов в конкретные промышленные или технологические продукты. Эффективное управление такими организациями имеет ключевое значение для достижения успешных результатов в научно-исследовательской и производственной деятельности. В данном реферате будет проведен анализ методов и систем управления научно-производственными организациями.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научно-производственный, организация, цель, улучшение, технологии, результаты.

REVIEW OF METHODS AND SYSTEMS OF MANAGEMENT OF RESEARCH AND PRODUCTION ORGANIZATIONS

Semenova Ksenia Alexeevna, student of State University "Dubna"

Zakharov Maxim Valerievich, student of State University "Dubna"

Abstract

Research and production organizations differ from other types of organizations in their main goal, which is to carry out scientific research and transform their results into specific industrial or technological products. Effective management of such organizations is key to achieving successful results in research and development activities. This essay will analyze the methods and management systems of research and production organizations.

KEYWORDS: research and production, organization, goal, improvement, technology, results.

Определение понятия «научно-производственные организации»: научно-производственные организации (НПО) представляют собой организации, которые объединяют научно-исследовательскую и производственную деятельность с целью разработки новых технологий, продуктов или услуг на основе научных исследований. НПО активно взаимодействуют с академическими и научно-исследовательскими институтами, университетами, промышленными предприятиями и другими организациями для выполнения своих задач и достижения поставленных целей.

Основные характеристики научно-производственных организаций:

1. Исследовательская направленность: НПО ориентированы на проведение научных исследований в определенной области или секторе. Они стремятся к разработке новых знаний, технологий и инноваций.

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

2. Производственная составляющая: Отличительной особенностью НПО является их способность переводить результаты исследований в конкретные продукты, услуги или промышленные решения. Они нацелены на коммерциализацию научных достижений.
3. Междисциплинарность: НПО объединяют разные области знаний и экспертизу для реализации сложных научных исследований и создания передовых технологических решений.
4. Финансирование и гранты: НПО часто зависят от финансирования и грантов со стороны государственных организаций, коммерческих компаний или научных фондов для его функционирования и осуществления исследовательской деятельности.

Примеры научно-производственных организаций:

1. Национальный центр космических исследований и аэрокосмической промышленности (NASA) - это американская федеральная агентство, которая занимается исследованиями космоса, разработкой ракет, спутников и других технологий в области космической отрасли.
2. Агентство промышленного развития Сингапура (EDB Singapore) - организация, осуществляющая разработку и привлечение промышленных инвестиций в Сингапур, с целью поощрения научных исследований и развития новых технологий.
3. Tesla, Inc. - американская компания, специализирующаяся на разработке и производстве электрических автомобилей, энергетических хранилищ и солнечных панелей. Она является примером НПО, объединяющей науку, инженерию и производств

Основные методы управления научно-производственными организациями:

1. Методы планирования и организации работ:
 - Стратегическое планирование: Определение долгосрочных целей, разработка стратегий и тактик для достижения этих целей.
 - Тактическое планирование: Разработка конкретных планов и программ действий для выполнения задач в рамках установленных стратегий.
 - Управление проектами: Организация работ по определенному проекту, выделение ресурсов, установление сроков и контроль выполнения этапов проекта.
2. Методы контроля и оценки результатов научных исследований:

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

- Мониторинг и оценка: Постоянное отслеживание хода исследовательских работ, проверка соответствия результатов поставленным целям и планам.
 - Экспертиза и пиринговая оценка: Привлечение экспертов из внешних организаций для проверки качества научных исследований и оценки их значимости и достоверности.
 - Метрики производительности: Использование количественных и качественных показателей для измерения успешности научных исследований.
3. Методы управления инновациями и технологическим развитием:
- Технологическое планирование: Определение направлений развития технологий и инноваций, подготовка и реализация планов развития.
 - Техничко-экономический анализ: Исследование потенциальной эффективности и оценка затрат на внедрение новых технологий и инноваций.
 - Управление интеллектуальной собственностью: Создание стратегий по охране и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, таких как патенты или авторские права.
4. Методы управления человеческими ресурсами:
- Подбор и найм персонала: Определение требуемых навыков и компетенций, поиск, оценка и подбор квалифицированных сотрудников.
 - Обучение и развитие: Предоставление сотрудникам необходимых знаний и навыков, повышение их профессионального уровня и развитие потенциала.
 - Мотивация и стимулирование: Создание среды, способствующей мотивации сотрудников, предоставление стимулов за достижение результатов.
 - Коммуникация и командная работа: Обеспечение эффективного обмена информацией, развитие коммуникационных навыков и создание сотрудничества между участниками процесса.

Эти методы обеспечивают эффективное управление научно-производственными организациями, позволяют достигнуть поставленных целей

Системы управления научно-производственными организациями:

1. Иерархическая система управления:

Иерархическая система управления представляет собой классическую форму организации управления, основанную на иерархической структуре. В этой системе руководители и подчиненные занимают различные позиции в иерархии, и информация идет

по вертикали от начальника к подчиненным. Принятие решений и распределение задач осуществляется сверху вниз, а контроль за выполнением работ осуществляется руководителями.

2. Функциональная система управления:

Функциональная система управления ориентирована на разделение работы на функциональные области или отделы, каждый из которых отвечает за выполнение определенных задач или функций. Руководители функциональных подразделений имеют специализированные знания и навыки в своей области и отвечают за координацию и контроль работы внутри своего отдела.

3. Матричная система управления:

Матричная система управления представляет собой комбинацию иерархической и функциональной структур. В этой системе сотрудники организации работают над проектами, одновременно подчиняясь руководителям функциональных отделов и проектному менеджеру. Горизонтальные коммуникации становятся более важными, и сотрудники могут быть временно назначены на несколько проектов одновременно.

4. Система управления по проектам:

Система управления по проектам предполагает организацию работы научно-производственной организации на основе проектов. В этой системе каждый проект имеет своего руководителя, который отвечает за планирование, организацию, контроль и выполнение проектных задач. Управление по проектам позволяет лучше адаптироваться к изменяющимся требованиям и обеспечивает более гибкую организацию работы.

Каждая из этих систем управления имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретной системы зависит от особенностей научно-производственной организации, ее целей и задач. Некоторые организации могут использовать комбинацию этих систем, чтобы достичь оптимальных результатов.

Вызовы и проблемы управления научно-производственными организациями:

1. Снижение эффективности научных исследований:

Управление процессом научных исследований может столкнуться с проблемами, связанными с снижением эффективности. Это может быть вызвано различными факторами, включая отсутствие инноваций, недостаточное финансирование, ограниченный доступ к

оборудованию и техническим ресурсам, а также проблемы с научным персоналом и его мотивацией.

2. Ограничения бюджетных средств и финансирования:

Научно-производственные организации часто сталкиваются с ограничениями бюджетных средств и финансирования. Недостаток финансирования может оказывать негативное влияние на возможности по проведению исследований, разработке новых технологий, привлечению талантливых ученых и специалистов, а также на инфраструктуру и оборудование.

3. Сложности в сотрудничестве с другими организациями и индустриями:

В научно-производственных организациях сотрудничество с другими организациями и индустриями играет важную роль в решении сложных научных задач и коммерциализации новых технологий. Однако такое сотрудничество может столкнуться с проблемами, такими как различия в целях и методах работы, ограниченный доступ к информации и ресурсам, а также сложности в установлении доверительных отношений и управлении конфиденциальностью.

4. Управление рисками и неопределенностью в научно-производственных проектах:

Научно-производственные проекты часто связаны с высокими степенями риска и неопределенности. Исследования и разработки новых технологий могут сталкиваться с непредвиденными техническими проблемами, изменениями регулирующей среды, нестабильностью рынка или неудачными результатами. Управление такими рисками и неопределенностью требует гибкости, адаптивности и эффективных стратегий реагирования на изменения обстановки.

Однако, важно отметить, что эти вызовы и проблемы также предоставляют возможности для развития и инноваций. Решение этих проблем требует усилий со стороны руководства, разработки эффективных стратегий, сотрудничества с заинтересованными сторонами, а также постоянного отслеживания и адаптации к новым тенденциям.

Заключение

Управление научно-производственными организациями является сложным и многоуровневым процессом, требующим использования разнообразных методов и систем. Для эффективной работы таких организаций необходимо уметь планировать и контролировать

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (36), 2023, ст. 3

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

научные исследования, разрабатывать инновации, эффективно управлять человеческими ресурсами и выбирать подходящую систему управления.

В связи с быстрым развитием технологий и изменением требований рынка, научно-производственные организации непрерывно сталкиваются с новыми вызовами и проблемами, которые также необходимо учитывать при разработке методов и систем управления.

Литература

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-formirovaniya-nauchno-proizvodstvennyh-struktur-organizatsiy-promyshlennosti-i-problemy-ih-sovershenstvovaniya/viewer>
2. <https://core.ac.uk/download/pdf/143995381.pdf>
3. <https://core.ac.uk/reader/42048680>