

Понятие исследовательской деятельности

Главная цель - получение новых знаний, научной информации.

Виды исследовательской деятельности:

теоретическая, экспериментальная.

Виды НИР: фундаментальные, поисковые, прикладные.

Фундаментальные НИР

- Экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.
- Фундаментальные НИР нацелены на получение новых знаний или пониманий фундаментальных аспектов, заслуживающих внимания фактов и явлений без специальных применений к предстоящим процессам.
- Задачи: расширение теоретических знаний, получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; научные основы, методы и принципы исследований

Поисковые НИР

- Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета, разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей
- Задачи: обоснование перспективных направлений развития техники, технологий, экономики, производства и т.д. (в том числе по результатам фундаментальных НИР), определение технических, экономических, экологических и других требований к объектам (изделиям), являющимся предметом исследований, выбор и обоснование направлений ОКР, ПТР и ОТР, обеспечивающих создание новых объектов, входящих в них комплектующих изделий, разработку соответствующих технологических процессов, оборудования и т.п., выбор и обоснование направлений прикладных НИР, исследование возможности и целесообразности использования частных технических решений для создания объектов (изделий) и их элементов с заданными характеристиками или параметрами.

Прикладные НИР

- Исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. К прикладным НИР относятся работы, проводимые с целью: разрешения конкретных научных проблем для создания новых изделий и технологий; получения рекомендаций, инструкций, методик; определения возможности проведения ОКР по тематике НИР и т.п.
- Задачи: создание научно-методических и нормативных документов (методик, стандартов, алгоритмов, программ и т.п.) для исследуемых объектов, изготовления моделей, макетов, стендов, экспериментальных образцов новых объектов (изделий), оборудования и т.д., разработка ТЗ на изготовление новых объектов (изделий), в том числе комплектующих изделий, разработка ТЗ на изготовление нового технологического и испытательного оборудования для объектов, в том числе комплектующих изделий.
- Разновидностью **прикладных** научно-исследовательских работ являются работы по созданию продукции. Они служат начальным этапом комплекса работ по созданию и освоению производства новой продукции и проводятся в случае, когда разработку продукции невозможно или нецелесообразно осуществлять без проведения соответствующих научных исследований.

Исследовательские учебные проекты по ТЕХНОЛОГИИ

1. Экспериментальные проекты, направленные на получение новых знаний:
 - Лабораторные опыты с использованием готового оборудования по индивидуальному заданию;
 - Лабораторные опыты на специально разработанном (модернизированном) оборудовании;
 - Исследования, направленные на отработку технологии (нанесения покрытия, склеивания и т.п.);
 - Исследования, направленные на отработку методов измерений технических характеристик (скорости, твердости, коэффициента трения, антикоррозионной стойкости и т.п.)

Исследовательские учебные проекты по ТЕХНОЛОГИИ

2. Исследования, как составная часть проекта

- исследование имеющихся технических решений,
- исследование рынка продукции, маркетинговые исследования,
- исследование параметров созданного объекта, разработка программы испытаний;
- проведение сравнительных испытаний различных вариантов конструктивных решений;

Формы организации исследовательских учебных проектов по технологии

- Индивидуальная ;
 - Групповая (2-3 учащихся);
 - Коллективная (5-15 учащихся);
 - Распределенная (неограниченная)
-
- Моновозрастная;
 - Разновозрастная;
 - В составе научной группы (+ студенты, + преподаватели, + инженеры, +научные работники);
 - С участием родителей.

Формы презентации результатов проектной деятельности

- Презентация (доклад);
- Публикация результатов проектной деятельности на сайте (портале ЦТПО);
- Организация выставки проектов (на базе ЦТПО, школы, выставочного центра);
- Оформление стенда (со стендовыми докладами, фотографиями и т.п.);
- Организация школьной научной конференции;
- Проведение сетевой научной конференции школьников;
- Выпуск сборника статей по итогам проектной деятельности;
- Организация конкурса проектов на базе школы или ЦТПО

Подготовка презентации результатов проектной деятельности

Презентация – показ достижений в наиболее выгодном свете.

Если презентация не должна удовлетворять жестким требованиям жюри конкурса, то следует приветствовать творческий подход к её подготовке!

Презентация – мини проект внутри большого проекта.

Форма презентации должна зависеть от объекта презентации.