

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/70206>

Тип работы: Реферат

Предмет: Основы научных исследований

1. Основные понятия планирования и разработка плана-программы эксперимента 3
 2. Этапы и методология подготовки научного эксперимента 7
 3. Полные факторные планы 12
- Список использованных источников 16

1. Основные понятия планирования и разработка плана-программы эксперимента

Современный этап научно-технического развития общества выдвигает новые, гораздо более высокие требования к творческому потенциалу специалистов, предполагает владение новыми научными методами, умение ориентироваться в потоке научной информации, находить рациональные технологические и организационные решения.

Перед специалистами различных направлений подготовки все чаще возникают задачи, которые требуют, кроме профессиональной квалификации, знания методов обработки результатов наблюдений, планирование экспериментов, математических методов моделирования и оптимизации процессов исследования. Итак, современный специалист должен иметь не только глубокую профессиональную подготовку, но и определенный объем знаний в области научных исследований, предполагает усвоение методологических основ научной труда, умение собирать и обрабатывать информацию, разрабатывать программы научных исследований, анализировать полученные результаты и оформлять их в виде научного отчета [7, с. 56].

Наряду с практическими умениями осуществлять научное исследование, необходимым условием эффективной и успешной научной деятельности является готовность личности к научно-исследовательской работы, ее поисковая активность, производительная исследовательское поведение, устойчивое стремление к творческого научного поиска и комплекс индивидуально-психологических и характерологических особенностей, обеспечит высокую эффективность ее профессионального функционирования. Большое значение в данном процессе имеет эффективное планирование эксперимента.

Планирование эксперимента в широком смысле этого слова – основа жизнедеятельности человека. На первой стадии в результате умственной деятельности возникают идеи, замыслы, строятся гипотезы, решаются различные варианты воплощения задуманного.

Проведение исследования начинается с разработки программы. Программа исследования - это документ, который регламентирует все этапы, стадии подготовки, организацию и проведения конкретного исследования.

Программа исследования содержит теоретические обоснования методологических подходов и методических приемов изучения определенного явления или процесса. Программа определяет проблему, цель, задачи исследования, методы их решения, а также основные пути и формы внедрения в практику ожидаемых результатов. Она выполняет роль стержневого корня исследования, вызывая его содержательно-смысловую ценность, качество и надежность полученной информации.

Программа исследования выполняет три основные функции:

- методологическую - позволяет определить проблему, ради которой осуществляется исследования; сформулировать его цели и задачи; зафиксировать исходные положения об исследуемом объекте; сопоставить данное исследование с теми, что проводились ранее;
- методическую - дает возможность разработать общий логический план исследование; определить методы сбора и анализа информации; разработать процедуру исследования; провести сравнительный анализ полученных результатов;
- организационную - обеспечивает разработку четкой системы разделения труда между членами исследовательской группы; налаживание контроля за ходом и процессом исследования, публикации результатов и тому подобное.

Создание программы начинается с разработки концепции исследования, которая определяет его основную идею. Концептуальные положения исследования фиксируют в методологическом разделе программы [2, с.

45].

Методологический раздел включает:

- проблемную ситуацию, которая вызывает необходимость проведения исследования (почему проводится)
- выбор темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- структурный (логический) анализ объекта;
- определение целей и основных задач исследования;
- обоснование рабочих гипотез (гипотеза не является обязательным элементом программы);

Методико-процедурный раздел содержит [9, с.17]:

- методику исследования (методы сбора, обработки и анализа данных);
- формирование выборочной совокупности (тип выборки, структура выборочной совокупности, объем выборки);
- инструментарий для сбора информации.

Уровень достоверности основных результатов научного исследования значительно повышается, если они базируются на экспериментальных данных. Поэтому программа должна включать раздел экспериментальных исследований. Завершается эксперимент переходом от эмпирического изучения к обработке полученных данных, логических обобщений, анализа и теоретической интерпретации полученного фактического материала.

Результаты научного исследования представляются в виде итогового документа: информации, информационной записки, аналитической записки или отчета о научно-исследовательской работе.

Для оптимизации работы, чтобы при наименьших затратах получить лучшие результаты, необходимо планирование научного исследования. Рабочий план составляет основу, определяет общую направленность исследования и последовательность его проведения. Структура плана определяется объемом и сложностью исследования. План может состоять из окончательно сформулированных пунктов, которые полностью отражают их содержательное наполнение, или тезисов, в основных чертах характеризует положения исследования [5, с. 27].

1. Асатурян В.И. Теория планирования эксперимента: учеб. пособие для вузов - М.: Радио и связь, 2012. – 248 с.
2. Бахарев Н.П. Планирование эксперимента: учеб. пособие. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2013. – 77 с.
3. Гоберман В. А., Гоберман Л. А. Технология научных исследований – методы, модели, оценки: учеб. пос. – М. : Моск. гос. ун-т леса, 2011. – 390 с.
4. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология. – СПб. : Питер, 2010. – 320 с.
5. Константинов В. В. Экспериментальная психология. Курс для практического психолога. – СПб. : Питер, 2016. – 272 с.
6. Крушельницкая В. А. Методология и организация научных исследований: Учеб. пособие. - М.: Кондор, 2013. – 192 с.
7. Макаричев Ю.А., Иванников Ю.Н. Методы планирование эксперимента и обработки данных: учеб. пособие. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2016. – 131 с.
8. Наринян А. Р., Поздеев В. А. Основы научных исследований: учеб. пос. / Европейский ун-т. – К. : Изд-во Европейского ун-та, 2002. – 109 с.
9. Цирулик А.Я. Планирование эксперимента в электромашиностроении: учебное пособие. – Куйбышев: КуАИ, 2012. – 43с.
10. Черноруцкий И.Г. Методы принятия решений – СПб: БХВ – Петербург, 2015. – 416 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/70206>