

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 19.09.2023 11:25:23

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине «ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ»
для студентов направления подготовки
19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания
Направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Содержание

Введение	3
Практическая работа №1	3
Практическая работа №2	5
Рекомендуемая литература	8

Введение

Целью изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы», является выявление возможности обучающихся в научно-исследовательской работе, вооружение их новейшими знаниями в сфере методологии науки, методов и проведения экспериментальной работы, обработки и оформления результатов исследований. В процессе изучения дисциплины обучающийся должен получить понятия о методологии и планировании проведения научных исследований, а также иметь представление о новых современных методах исследования различных свойств сырья, продуктов питания и готовой кулинарной продукции, используемых в пищевой промышленности и общественном питании.

Задачами освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» является получение понятия о методологии, в том числе планировании проведения научных исследований, а также представление о новых современных методах исследования различных свойств кулинарной продукции.

Требования к уровню освоения содержания. Обучающиеся должны знать:

- теоретические основы научного исследования; нормативные документы, стандарты, в том числе на оформление отчета о НИР и библиографического описания источников литературы;

- проблемы в области технологии производства продукции, эксплуатации оборудования, организации производства;

- методы исследования пищевых продуктов;

Уметь:

- организовывать свой умственный труд;

- пользоваться различными источниками научно-технической информации;

- провести патентные исследования;

- применять методы математического планирования и моделирования для проведения исследовательских работ; уметь пользоваться методами оценки погрешностей современных приборов;

- проводить экспериментальные исследования и обрабатывать их результаты с помощью ЭВМ;

- делать выводы и формулировать рекомендации для практического использования результатов исследования;

- рассчитывать экономический эффект научных исследований и разработок.

Наименование практических работ

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
1	Значение науки в современном обществе	1,5	
2	Методологические основы научного познания	1,5	
Итого за 2 семестр		3	-

Практическая работа №1

Тема: Значение науки в современном обществе

Цель работы: Изучить значение науки в современном обществе.

Формируемые компетенции или их части:

Код	Формулировка:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1 И-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.

Теоретическая часть:

Основной формой человеческого познания является наука. Наука в наши дни становится все более значимой и существенной составной частью той реальности, которая нас окружает и в которой нам так или иначе надлежит ориентироваться, жить и действовать. Философское видение мира предполагает достаточно определенные представления о том, что такое наука, как она устроена и как она развивается, что она может и на что она позволяет надеяться, а что ей недоступно. У философов прошлого мы можем найти много ценных предвидений и подсказок, полезных для ориентации в таком мире, где столь важна роль науки. Им, однако, был неведом тот реальный, практический опыт массированного и даже драматического воздействия научно-технических достижений на повседневное существование человека, который приходится осмысливать сегодня.

На сегодня нет однозначного определения науки. В различных литературных источниках их насчитывается более 150. Одно из этих определений трактуется так: “Наука – это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи”. Также широко распространено и другое определение: “Наука – это и творческая деятельность по получению нового знания, и результат такой деятельности, знания приведенные в целостную систему на основе определенных принципов и процесс их производства”. В. А. Канке в своей книге “Философия. Исторический и систематический курс” дал следующее определение: “Наука – это деятельность человека по выработке, систематизации и проверке знаний. Научным является не всякое знание, а лишь хорошо проверенное и обоснованное”.

Но, кроме множества определений науки, есть и множество восприятий ее. Многие люди понимали науку по-своему, считая, что именно их восприятие является единственным и верным определением. Следовательно, занятие наукой стало актуально не только в наше время, – ее истоки начинаются с довольно древних времен. Рассматривая науку в ее историческом развитии, можно обнаружить, что по мере изменения типа культуры и при переходе от одной общественно-экономической формации к другой, меняются стандарты изложения научного знания, способы видения реальности, стиль мышления, которые формируются в контексте культуры и испытывают воздействие самых различных социо-культурных факторов.

Предпосылки для возникновения науки появились в странах Древнего Востока: в Египте, Вавилоне, Индии, Китае. Достижения восточной цивилизации были восприняты и переработаны в стройную теоретическую систему Древней Греции, где появляются мыслители, специально занимающиеся наукой. Среди них можно отдельно выделить такого выдающегося ученого, как Аристотель. С точки зрения великих ученых наука рассматривалась как система знаний, особая форма общественного сознания.

Аристотель (384-322 до н. э.) – древнегреческий ученый, основоположник науки логики и ряда отраслей специального знания, родился в Стагире (восточное побережье полуострова Холкидика); образование получил в Афинах, в школе Платона. Подверг критике платоновскую концепцию бытия. Аристотель видел ошибку Платона в том, что тот приписал идеям самостоятельное существование, обособив и отделив их от чувственного мира, для которого характерно движение, изменение.

Усвоение греками научных и философских понятий, выработанных в странах Востока – в Вавилоне, Иране, Египте, Финикии, оказало большое влияние на развитие науки. Особенно велико, было влияние вавилонской науки – математики, астрономии, географии, системы мер. Космология, календарь, элементы геометрии и алгебры были заимствованы греками от их предшественников и соседей на востоке.

В Древней Греции много уделялось времени и сил науке, научным исследованиям, и неудивительно, что именно здесь появлялись все новые и новые научные достижения.

Астрономические, математические, физические и биологические понятия и догадки, позволили сконструировать первые простейшие научные приборы (гномон, солнечные часы, модель небесной сферы и многое другое), впервые предсказать астрономические и метеорологические явления. Собранные и самостоятельно добытые знания стали не только основой практического действия и применения, но и элементами цельного мировоззрения.

В средние века основными науковедами принято было считать схоластов. Их интересовали не столько сами предметы, сколько сопоставление мнений, рассуждения об этих предметах. Тем не менее не следует уменьшать достижения схоластической учености – на таких диспутах оттачивались теоретический фундамент науки, умение превращать факты в понятия, логически строго рассуждать исходя из немногих общих положений.

Все же одних логических доводов было недостаточно, и в качестве основания для предпочтения был провозглашен опыт. “На средние века, – писал Ф. Энгельс, – смотрели как на простой перерыв в ходе истории вызванный тысячелетним всеобщим варварством. Никто не обращал внимания на большие успехи, сделанные в течение средних веков: расширение культурной области Европы, образование великих жизнеспособных наций, огромные технические успехи XIV и XV вв.

Альберт Великий, Фома Аквинский, Роджер Бэкон, Уильям Оккам в качестве источника познания объявили вещи, предметы, объекты. Несмотря на существенное различие философских концепций этих мыслителей, все они намечают сходную схему получения истинных знаний.

Линия познания, получившая у Роджера Бэкона название опытной, экспериментальной, идет от вещей, которые воздействуют на органы чувств.

Контрольные вопросы:

1. Что такое наука?
2. Какова роль науки в формировании картины мира?
3. Какова роль науки в современном обществе?
4. Какие основные концепции современной науки вам известны?
5. Какая главная социальная роль науки в современном обществе?
6. Какие основные функции науки вам известны?
7. В чем назначение функций науки?

Доклады по теме:

1. Автоматизированные системы управления качеством продукции.
2. Новые формы менеджмента в науке, производстве, обслуживании потребителей на предприятиях общественного питания.
3. Концепции и методы управления качеством и безопасностью на предприятиях общественного питания.
4. Привлечение дополнительных источников финансирования научных организаций.
5. Использование достижений нанотехнологий в производстве продукции, упаковочных материалов и новых методов исследований.
6. Развитие вузовского сектора науки.

Практическая работа №2

Тема: Методологические основы научного познания

Цель работы: Изучить методологические основы научного познания

Формируемые компетенции или их части:

Код	Формулировка:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

	применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1 И-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.
--	--

Теоретическая часть:

Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности. Способ представляет собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

В зависимости от содержания изучаемых объектов различают методы естествознания и методы социально-гуманитарного исследования.

Методы исследования классифицируют по отраслям науки: математические, биологические, медицинские, социально-экономические, правовые и т. д.

В зависимости от уровня познания выделяют методы эмпирического и теоретического уровней.

К методам эмпирического уровня относят наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование.

К методам теоретического уровня причисляют аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукцию, дедукцию, аналогию).

В зависимости от сферы применения и степени общности различают методы:

- 1) всеобщие (философские), действующие во всех науках и на всех этапах познания;
- 2) общенаучные, которые могут применяться в гуманитарных, естественных и технических науках;
- 3) специальные – для конкретной науки, области научного познания.

От рассматриваемого понятия метода следует отграничивать понятия техники, процедуры и методики научного исследования.

Под техникой исследования понимают совокупность специальных приемов для использования того или иного метода, а под процедурой исследования – определенную последовательность действий, способ организации исследования.

Методика – это совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретация полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов, общего уровня квалификации исследователя.

Любое научное исследование проводится соответствующими приемами и способами и по определенным правилам. Учение о системе этих приемов, способов и правил называют методологией. В литературе под этим понятием подразумевается совокупность методов, применяемых в какой-либо сфере деятельности (науке, политике и т. д.) и учение о научном методе познания.

Каждая наука имеет свою методологию. Экономические науки также пользуются определенной методологией. Ученые-экономисты толкуют методологию правоведения как применение обусловленных принципами материалистической диалектики системы логических приемов и специальных методов исследования явлений.

Следует заметить, что понятие “методология” несколько уже понятия “научное познание”, поскольку последнее не ограничивается исследованием форм и методов познания, а изучает вопросы сущности, объекта и субъекта познания, критерии его истинности, границы познавательной деятельности.

В конечном счете философы и экономисты под методологией научного исследования понимают учение о методах (методе) познания, т. е. о системе принципов, правил, способов и приемов, предназначенных для успешного решения познавательных задач. Соответственно, методология экономической науки может быть определена как учение о методах исследования применяемых в этой отрасли науки.

Имеются следующие уровни методологии:

- 1) всеобщая методология, которая является универсальной по отношению ко всем наукам и в ее содержание входят философские и общенаучные методы познания;
- 2) частная методология научных исследований для группы родственных экономических наук, которую образуют всеобщие, общенаучные и частные методы познания;
- 3) методология научных исследований конкретной науки, в содержание которой включаются всеобщие, общенаучные, частные и специальные методы познания.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение терминов “метод” и “методология”.
2. Какова методология научного исследования.
3. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
4. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость и необходимость.
5. Что такое статистическая сводка? Сформулируйте ее задачи.
6. Назовите виды группировок в зависимости от их целей.
7. Дайте определение термина “корреляция”.
8. Какие корреляционные связи имеются в общественном производстве и какую роль играют они в изучении зависимости между экономическими явлениями и процессами?

Доклады по теме:

1. Разработка продуктов питания, упаковочных материалов с использованием достижений нанотехнологий.
2. Использование вторичных сырьевых ресурсов и перспективных источников нутриентов в пищевых целях.
3. Новые технологии получения рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий из речной и морской рыбы.
4. Разработка технологий пищевых продуктов и изучение их свойств, в том числе:
 - использование в пищевых целях желирующих препаратов животного растительного происхождения и выбор наиболее эффективных из них;
 - применение заменителей белков животного происхождения (соевых ингредиентов) в производстве мясных и молочных продуктов, соусов и т.п.;
 - получение «искусственного мяса» и структурированных продуктов на основе различного белкового сырья;
 - производство белкового нечерствеющего хлеба;
 - экструдированные продукты и их значение в питании;
 - мучные кондитерские изделия;
 - разработка технологии пищевых продуктов с использованием растительных компонентов, обладающих пенообразующими и эмульгирующими свойствами;
 - использование продуктов морского промысла (рыбы, моллюсков) для обогащения нутриентами мясных продуктов и полуфабрикатов;
 - современные технологии производства сладких блюд и соусов.
 - изучение способов консервирования продуктов (холодильная обработка, обезвоживание, стерилизация, методы снижения активности воды).
5. Разработка новых технологий, использующих совмещение тары и оборудования:
 - совмещение транспортирования с технологическим процессом (например, брожение теста в трубопроводе);
 - совмещение нескольких машин и механизмов в один комбайн – туннельные печи: расстойка и выпечка; посудомоечная машина – мойка, ополаскивание, стерилизация и сушка.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистров / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под ред. М.С. Мокия; Гос. ун-т упр.; Рос. экон. ун-т им. Г.В. Плеханова. – М.: Юрайт, 2014. – 255 с. - (Магистр). – На учебнике гриф: Доп.УМО. – Прил.: с. 255. – Библиогр.: с. 250-254. – ISBN 978-5-9916-3094-8
2. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие / - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с.; То же. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>
3. Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентование: учебное пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озёркин. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 172 с.; То же. - URL:

Дополнительная литература:

1. [Адерихин, И.В.](#) Инноватика и патентование: учебное пособие, Ч. 2. Теоретические основы разработки и оценивания патентоспособности заявок на изобретения и полезные модели М.: [Альтаир, МГАВТ](#), 2012, – 218 с.
2. [Алексеев, В.П.](#), [Озёркин, Д.В.](#) Основы научных исследований и патентование: учебное пособие Томск: [Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники](#), 2012, – 172 с.
3. Вальков, В.А., Головатюк, В.А., Кочергин, В.И., Щукин, С.Г. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие Новосибирск: [Новосибирский государственный аграрный университет](#), 2013, – 228 с.
4. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания. В 2 ч. Ч. 1. Продукты растительного происхождения: учеб. издание/ В. В. Шевченко [и др.] – СПб.: Троицкий мост, 2009.
5. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания. В 2 ч. Ч. 2. Продукты животного происхождения: учеб. издание/ В. В. Шевченко [и др.] – СПб.: Троицкий мост, 2009.
6. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки. Технология, безопасность и нормативная база: ред. П. Б. Оттавей ; пер. И. С. Горожанкина – СПб.: Профессия, 2010.
7. [Сычев, А.Н.](#) Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие Томск: [Эль Контент](#), 2012, – 160 с.
8. Толоч, Ю.И., Толоч, Т.В. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие Казань: КНИТУ, 2013, – 294 с.
9. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 4-е изд. - М.: Дашков и Ко, 2012. – 244 с. – (Учебные издания для бакалавров). – ISBN 978-5-394-01800-8

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fips.ru/>
2. <http://www.rupto.ru/>
3. <http://i-r.ru/>
4. <http://www.cyberleninka.ru/>
5. <http://www.scholar.google.ru/>