

image not found or type unknown



Научное исследование является формой существования и развития науки.

Цель научного исследования - определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания; получение полезных результатов; внедрение.

Объект научного исследования, как более широкое понятие, является первичным, предмет исследования, в котором выделяется определенное свойство объекта научного исследования, является вторичным.[\[1\]](#)

Степень значимости результатов научных исследований напрямую зависит от сделанных научных обобщений, которые позволяют установить связи и зависимости между исследуемыми процессами и явлениями, сделать научные выводы. Чем глубже научные выводы, тем значимее научный уровень исследования.

Результаты научных исследований должны стать основой новых научных разработок.

Основу законодательства о науке составляет Конституция Российской Федерации - акт высшей юридической силы.

Однако общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации позволили научной деятельности обрести собственную законодательную базу.

К документам Всемирной федерации научных работников относятся:

- Хартия научных работников (1948);
- Декларация прав научных работников (1969);
- Декларация прав и обязанностей ученых (1990).

В 2017 году ожидается новая версия Рекомендации ЮНЕСКО о статусе научно-исследовательских работников, принятой в 1974 году.

Выполнение научных исследований в Российской Федерации регулируется Гражданским Кодексом РФ (далее – ГК РФ), Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) "О науке и государственной научно-технической политике" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)[\[2\]](#) (далее – Закон о науке), Налоговым Кодексом РФ (далее – НК РФ), а также рядом нормативных актов, в том числе по бухгалтерскому учету.

Однако все вышеназванные нормативные акты оперируют часто не совпадающими понятиями, не позволяющими однозначно отнести некоторые виды работ к научно-исследовательской деятельности.

Научные исследования классифицируются по различным основаниям.

В статье 2 Закона о науке «Основные понятия, применяемые в настоящем Федеральном законе» научно-исследовательская деятельность определена как деятельность, направленная на получение и применение новых знаний.

В законе выделено три вида научных исследований по их направленности и непосредственному применению на практике:

1. фундаментальные;
2. прикладные;
3. поисковые.

Фундаментальные научные исследования – экспериментальные и теоретические исследования, направленные на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды.

Фундаментальные исследования представляют собой выявление в той или иной области знаний объективных основных закономерностей, принципиальных возможностей решения практической задачи. Они дают знания, например, о развитии и характерных чертах государства и права в общем, а не конкретного государства и действующего на его территории права; о развитии и характерных особенностях всех предприятий определенного типа, а не какого-нибудь конкретного предприятия.

На практике, однако, все объекты фундаментальных исследований изучаются безотносительно к их возможному использованию.

Задачей фундаментальных научных исследований является познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления.[\[3\]](#)

Прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.[\[4\]](#)

Прикладные исследования позволяют выявить более эффективный путь решения задачи. Прикладными будут все научные исследования технического характера. Непосредственной целью прикладных научных исследований является применение результатов фундаментальных научных исследований для решения как познавательных, так и социально-практических проблем.

До 80 – 90 % всех исследований в современной науке приходится на долю прикладных научных исследований.

Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований является предметом договора на выполнение научно-исследовательских работ.

Дальнейшее приложение к практике результатов прикладных научных исследований осуществляется экспериментальными разработками. Данный вид деятельности основан на использовании знаний, приобретенных в результате научных исследований, и практического опыта и направлен, по тексту Закона о науке, «на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее использование».

Следовательно, основной целью исследований является получение новых знаний, а разработок - применение этих знаний.[\[5\]](#)

Поисковые научные исследования, в свою очередь, разделены Законом о науке на два вида:

1. ориентированные, направленные на получение новых знаний с целью их последующего практического применения;
2. прикладные, направленные на применение новых знаний.[\[6\]](#)

Специфика научных исследований, по мнению Батяева А.А. и Каркавиной Д.Ю., состоит в риске неполучения научного результата. В силу приведенных в статье 2

Закона о науке законодательных определений, в частности, из-за отнесения к научной (научно-исследовательской) деятельности, как получения новых знаний, так и их практического применения, смешиваются научная и инновационная деятельности.

Научно-исследовательский результат является продуктом научно-исследовательской деятельности, содержащим новые знания или решения. Согласно приведенной в статье 2 Закона о науке формулировке, этот продукт должен быть лишь зафиксирован на любом информационном носителе. Такой продукт не должен быть материализован, считают Батяев А.А. и Каркавина Д.Ю.

Процесс выполнения научно-исследовательских работ направлен на создание научной продукции, являющейся их научным результатом, в том числе результатом интеллектуальной деятельности, подлежащим применению при производстве продукции/выполнении работ/оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для реализации.

Повсеместно используемый термин "научно-исследовательские работы", наряду с "опытно-конструкторскими работами" и "технологическими работами", нормативно никак не определен.

Например, п. 2 Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и технологическим работам" ПБУ 17/02 (утв. Приказом Минфина России от 19.11.2002 N 115н "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и технологическим работам" ПБУ 17/02") отсылает к Закону о науке. Однако термин "научно-исследовательские работы" в нем отсутствует.

На практике из-за множества вопросов, не урегулированных законодательством, приходится очень подробно изучать правовые нормы при заключении договора на выполнение научно-исследовательских работ. Согласно положениям статьи 769 ГК РФ «договоры на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ»,<sup>[7]</sup> по договору на выполнение научно-исследовательских работ исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования. Договор в данном случае регулирует отношения в области создания результатов интеллектуальной деятельности - объекты интеллектуальной собственности в научно-технической области. Передача исполнителем заказчику полученного результата работ не

исключает для исполнителя возможности использовать полученный им результат в других своих научных исследованиях.

ГК РФ считает научно-исследовательские работы самостоятельным видом работ.

По источнику финансирования научные исследования бывают:

- бюджетные (из средств бюджета РФ или бюджетов субъектов РФ);
- хоздоговорные (из средств организаций-заказчиков по хозяйственным договорам);
- нефинансируемые (из собственных средств ученого-исследователя).

По длительности научные исследования можно разделить на:

- долгосрочные;
- краткосрочные;
- экспресс-исследования.

На практике часто встречаются ошибки в квалификации научно-исследовательских работ и попытки отнесения к ним работ, которые таковыми не являются. Основным критерием, позволяющим отличить научно-исследовательские работы от сопутствующих им видов деятельности, является наличие в исследованиях элемента новизны.

К научно-исследовательской деятельности относятся: получение новых знаний и их практическое применение. В результате происходит смешивание научной деятельности и инновационной деятельности.

Отдельный ученый-исследователь/группа ученых-исследователей осуществляет деятельность, направленную на получение новых научных знаний и на возможность последующего применения полученных знаний в реализации конкретных проектов. Сначала у ученого-исследователя появляется идея, которой он на конкурсной основе пытается заинтересовать один из научных фондов. В случае успешного прохождения конкурса, опять же на конкурсной основе, он пытается перевести свой проект в прикладную стадию, занимается поиском инвестиций. За разные стадии исследований отвечают разные ведомства, каждое из которых занимается только своим делом. Слаженной работы всех ведомств, отвечающих за исследовательскую деятельность, нет.[\[8\]](#)

В декабре 2016 года Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642 была утверждена Стратегия научно-технологического развития России (далее – Стратегия).[\[9\]](#)

Принятый 21 год назад Закон о науке, даже со всеми внесенными на сегодняшний день поправками, по мнению министра образования и науки Российской Федерации Васильевой О.Ю., не позволит решать задачи, поставленные в Стратегии. По ее словам, Министерство образования и науки Российской Федерации приступило к разработке законопроекта «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации. Обсуждение законопроекта планировалось завершить в декабре 2017 года.[\[10\]](#)

На территории нашей страны и Москвы, в частности, уже действуют и создаются новые индустриальные и технопарки, деятельность которых направлена на проведение научных исследований в государственных, частных и государственно-частных организациях. Результаты этих исследований продаются в виде новых технологий.[\[11\]](#)

Среди технопарков, уже действующих в 2017 году на территории Москвы, можно назвать следующие: «Калибр», «Итэлма», «Мосгормаш», «Сапфир», «ВИЗБАС», «Сколково», «Слава», «Строгино», «ТЕХНОСПАРК», «Отрадное», «Москва», «Физтехпарк», «Модуль», «Связь Инжиниринг», «НИИССУ», «Курчатовский институт», «Полюс», «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения», «АГАТ», «Элерон», «Красносельский», «Кунцево», «ЗИЛ», «Варяг». [\[12\]](#)

В качестве примера рассмотрим деятельность действующего на территории Москвы технопарка – НИЦ «Курчатовский институт» - одного из ведущих научных центров мира, междисциплинарной национальной лаборатории, системообразующего элемента инновационного комплекса России.

НИЦ "Курчатовский институт" обладает уникальной исследовательско-технологической базой, осуществляет исследования и разработки по широкому спектру направлений современной науки и современных технологий: от энергетики, конвергентных НБИКС-технологий и физики элементарных частиц до высокотехнологичной медицины и информационных технологий.

Под эгидой НИЦ «Курчатовский институт» сегодня объединена значительная часть ядерно-физического комплекса России:

- Курчатовский институт, Москва;
- Институт физики высоких энергий (ИФВЭ), Протвино;
- Институт теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ), Москва;
- Петербургский институт ядерной физики имени Б.П. Константинова (ПИЯФ), Гатчина.

Основные направления деятельности НИЦ «Курчатовский институт»:

- фундаментальные и прикладные научные исследования на базе уникальных мегаустановок (мегакомплексов) по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации;
- техническое перевооружение и дооснащение уникальных установок, разработка и создание принципиально новых установок, лабораторий (комплексов) для проведения фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, включая обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии организаций-участников;
- решение задач развития кадрового потенциала организаций-участников, в том числе научного и инженерно-технического;
- активное участие в научной координации, исследованиях, разработках и обеспечении эффективного международного сотрудничества в области фундаментальных исследований по следующим уникальным международным проектам:
  - "Международный термоядерный экспериментальный реактор" (ITER),
  - "Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах" (XFEL),
  - "Большой адронный коллайдер Европейского центра ядерных исследований" (CERN),
  - "Центр по исследованию ионов и антипротонов в Европе" (FAIR),
  - "Европейский центр синхротронного излучения" (ESRF),
  - российско-германский институт Йозефа-Рентгена и другим;

- активное участие в реализации на территории Российской Федерации международных мегапроектов.[\[13\]](#)

Также в настоящее время (2016-2017 гг.) на территории Москвы создаются новые технопарки: «Нагатино», «Научный парк МГУ», «Центр хайтек-инноваций Рикор», «Пульсар», «ВТИ», «Элма», «Темп», «ТИСНУМ», «Фотоника», «Водный стадион», «Ростех-Сити», «Строительный», «Перерва», «IQ-Park», «Станкономраль», «Медицинский».[\[14\]](#)

В качестве примера рассмотрим деятельность создаваемого на территории Москвы технопарка «Научный парк МГУ», созданного в 1992 году. Научный парк МГУ является старейшей в России инфраструктурной площадкой для высокотехнологичных компаний.

Основная миссия технопарка «Научный парк МГУ» - стимулирование инновационной деятельности, направленной на активизацию структурных сдвигов в экономике Москвы.

Основные задачи технопарка «Научный парк МГУ»:

- создание благоприятных стартовых условий для подразделений МГУ, планирующих открыть spin-off компании, а также для ученых, аспирантов, студентов и выпускников, планирующих открыть свои start-up компании и заняться предпринимательской деятельностью в области высоких технологий;

- создание благоприятной среды для уже существующих малых и средних инновационных компаний, а также start-up компаний, заинтересованных во взаимовыгодном сотрудничестве с университетом и желающих использовать его кадровый и научный потенциал.[\[15\]](#)

Значительная часть научного потенциала страны всегда сосредоточена в ВУЗах. Это - высококвалифицированный преподавательский состав и студенты, привлекаемые преподавателями к научным исследованиям уже в процессе обучения. Именно на идеи, возникающие у студентов, следует обратить особое внимание, предоставлять им под чутким руководством опытных, обладающих более глубокими знаниями преподавателей (научных наставников) возможность исследовательской деятельности в рамках изучаемой специальности.

Исследовательские работы студентов должны состоять из следующих последовательных этапов:

1. подготовительный;
2. проведение теоретических и эмпирических исследований;
3. работа над рукописью и её оформление;
4. внедрение результатов научного исследования.

Сначала каждому этапу научно-исследовательской работы дается общая характеристика, а затем более подробно рассматриваются те из них, которые наиболее важны для выполнения студентами научных исследований.

Подготовительный этап включает:

- выбор темы;
- обоснование необходимости проведения исследования по ней;
- определение гипотез, целей и задач исследования;
- разработку плана или программы научного исследования;
- подготовку средств исследования (инструментария).

Сначала формулируется тема научного исследования. Затем обосновываются причины исследования именно этой темы. Предварительное ознакомление с материалами ранее проведенных исследований позволяет выяснить, в какой мере тема исследована и каковы полученные результаты исследований. Особое внимание следует уделить вопросам, на которые вообще нет ответов, или ответы на которые не являются достаточными. Составляется список нормативных актов, отечественной и зарубежной литературы. Разрабатывается методика исследования. Подготавливаются средства научного исследования (программы, анкеты, вопросники и т.п.). Возможно проведение пилотажных исследований.

Исследовательский этап состоит из:

- систематического изучения материалов;
- проведения теоретических и эмпирических исследований (сбор, обработка, обобщение, анализ полученных данных);
- объяснения новых научных фактов, аргументирования;

- формулирования выводов и практических рекомендаций.

Третий этап включает:

- определение композиции исследования;
- уточнение заглавия, названий глав и параграфов;
- подготовку черновой рукописи и её редактирование;
- оформление текста в строгом соответствии с требованиями, в том числе списка использованной литературы и приложений.

Четвертый этап состоит из попытки внедрения результатов исследования и авторского сопровождения. Следует отметить, что научные исследования не всегда завершаются этим этапом.

Из всего изложенного по теме «Основы научного исследования» напрашивается вывод: чтобы решать задачи, поставленные в Стратегии, необходимо привести в порядок сами основы научных исследований. Если основы создают проблемы, то ни о каком движении вперед речь не идет.

На сегодняшний день в отношении научных исследований существует множество вопросов, не урегулированных действующим законодательством.

Нет четких определений основных понятий. Различные ведомства, говоря об одних и тех же вещах, оперируют разными понятиями.

Отсутствует слаженность в работе ведомств, отвечающих за исследовательскую деятельность в стране.

Вместо упрощения ввоза материалов и оборудования для научных исследований, что предлагает Васильева О.Ю.[\[16\]](#), может быть, пора начать производить такие материалы и оборудование самостоятельно.

К обсуждению законопроекта «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» в обязательном порядке следует подключить все ВУЗы страны, все академии, министерства, индустриальные и технопарки, научно-исследовательские институты, заинтересованных в решении исследовательских задач производителей и предпринимателей, юристов, налоговиков, ученых-одиночек, которые не могут пробиться через конкурсные барьеры. Нужно создать такой закон, чтобы не возникало разночтений и

недопонимания хотя бы в отношении основ, в идеале – в отношении всего текста. Обсудить и внести в текст нового закона четкие, актуальные на сегодняшний день формулировки всех основных понятий. Исключить двусмысленность, обтекаемость, возможность иной трактовки. Привести в соответствие с текстом нового закона все связанные с ним законодательные акты. Чтобы и ученому-исследователю, и налоговому, и производственнику было понятно, что они говорят об одном и том же.

Полностью поддерживаю предложенное Васильевой О.Ю. введение института научных наставников, особенно в ВУЗах.

1. <http://www.zpu-journal.ru/asp/matriculation/faq/object/> [↑](#)
2. <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-23081996-n-127-fz-o/> [↑](#)
3. Комментарий к Федеральному закону от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике» (постатейный) (Батяев А.А., Каркавина Д.Ю.) [↑](#)
4. <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-23081996-n-127-fz-o/> [↑](#)
5. Комментарий к Федеральному закону от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике» (постатейный) (Батяев А.А., Каркавина Д.Ю.) [↑](#)
6. <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-23081996-n-127-fz-o/> [↑](#)
7. Гражданский кодекс РФ » Часть 2 ГК РФ » Раздел IV. Отдельные виды обязательств » Глава 38. Выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ [↑](#)
8. <https://news.rambler.ru/articles/36038203-vasileva-novyuy-zakon-o-nauke-budet-predstavlen-k-kontsu-2017-goda/> [↑](#)

9. <http://sntr-rf.ru/materials/strategiya-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii-na-dolgosrochnyy-period/> [↑](#)
10. <https://news.rambler.ru/articles/36038203-vasileva-novyiy-zakon-o-nauke-budet-predstavlen-k-kontsu-2017-goda/> [↑](#)
11. Методология научного исследования\_3\_Хабаров.pdf – Adobe Reader [↑](#)
12. [http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark\\_catalog\\_perecheny\\_spisok\\_russia](http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark_catalog_perecheny_spisok_russia) [↑](#)
13. <http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark-kurchatovskiy-institut> [↑](#)
14. [http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark\\_catalog\\_perecheny\\_spisok\\_russia](http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark_catalog_perecheny_spisok_russia) [↑](#)
15. <http://russiaindustrialpark.ru/tehnopark-nauchnyy-park-mgu> [↑](#)
16. <https://news.rambler.ru/articles/36038203-vasileva-novyiy-zakon-o-nauke-budet-predstavlen-k-kontsu-2017-goda/> [↑](#)