

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БНУ УР НИИ НО
Гроссеев И.И. Ураськина
« 29 » декабря 2018 г.

ПОЛОЖЕНИЕ О СИСТЕМЕ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

В СФЕРЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
В БЮДЖЕТНОМ НАУЧНОМ УЧРЕЖДЕНИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Методические указания¹

В современной ситуации нормы труда необходимы для более эффективного управления научной организацией.

Во-первых, они являются инструментом планирования научно-исследовательских работ и затрат на их выполнение.

Во-вторых, нормы труда являются инструментом управленческого учета и анализа затрат труда.

В-третьих, нормы труда служат необходимой предпосылкой для определения результативности труда научного работника и «увязки» оплаты его труда с достигнутыми результатами.

В-четвертых, установленные нормы труда выступают одним из важнейших стимулов и должны лежать в основе системы стимулирования результативного труда научных работников.

Специфика научно-исследовательского труда

Научно-исследовательский труд - это деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, создание научных и научно-технических результатов. Он представляет собой один из видов творческого нестандартного умственного труда, который имеет инновационный характер, предполагает постоянный поиск новых решений, постановку новых задач, генерирование новых идей и изобретение новых методов, направленных на создание новых (или совершенствование уже имеющихся), оригинальных материальных, интеллектуальных и духовных благ.

Ключевым критерием, позволяющим отличить научные исследования и разработки от сопутствующих им видов деятельности, является наличие в них значительного элемента новизны.

¹ См.: Феоктистова О.А. Нормирование научно-исследовательского труда: методологические подходы // Интернет-журнал «Науковедение». Вып 5 (24), сентябрь-октябрь 2014.

Процесс научно-исследовательского труда - это процесс, отличающийся от любого другого трудового процесса, поскольку он предполагает:

- высокую нерегламентированную интенсивность мыслительного процесса научного работника,
- высокий уровень его аналитических умений,
- наличие способностей к поиску научных истин,
- напряженное внимание и значительную нервно-эмоциональную нагрузку.

Творческое начало научно-исследовательского труда предопределяет непредсказуемость его результатов и слабую формализуемость трудовых процессов.

«Обдумывание проблемы» и «умственный поиск решения задач» - это неконтролируемый умственный процесс. Его нельзя увидеть, поскольку мы не можем увидеть, что происходит в голове мыслителя. Мы можем только наблюдать, как мыслитель излагает результаты своего труда. Кроме того, «решение» может «прийти» внезапно и вовсе не на рабочем месте, в связи с чем продолжительность официально затрачиваемого рабочего времени не отражает действительных временных затрат умственного труда ученого. *В связи с этим считаем, что анализировать и оценивать научно-исследовательский труд следует не через его процесс, а через его результаты.*

Научно-исследовательский труд - это профессиональный труд, который предполагает специалистов высокой квалификации. Он может быть, как индивидуальным, так и коллективным, производительным или непроизводительным, конкретным или абстрактным. При этом именно в результате производительного и продуктивного научно-исследовательского труда научного работника «рождаются» новые научные «продукты» (**знания, методики, модели, концепции, технологии и т.п.**), которые заключаются в конкретные материальные результаты (**монографии, статьи, аналитические материалы, учебники, учебные пособия и пр.**). Особенностью научно-исследовательского труда является также и то, что он не всегда имеет предсказуемый результат, высока вероятность получения ожидаемых результатов не в полном объеме или вовсе отрицательного результата (особенно в части фундаментальной науки). Многие результаты научных исследований могут никогда не использоваться по назначению или иметь краткосрочное, эпизодическое использование на практике.

Методы и способы установления норм труда в сфере научных исследований и разработок

В сфере прикладных научно-исследовательских работ, носящих теоретический характер (например, научно-исследовательских работ), подходы к нормированию научно-исследовательского труда для фундаментальных, прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, для нормирования труда на сегодняшний день используют *аналитические, опытно-статистические (суммарные) и экспертные методы.*

Аналитические методы предназначены для нормирования труда, где объектом анализа и нормирования является часто повторяющееся трудовое движение, действие. Представляется, что эти методы по своей сущности не могут (или могут, но очень ограниченно) применяться при оценке работ, имеющих

высокое содержание творчества, поскольку **«творческий труд определяет новизна работы, а не ее повторяемость»**.

Однако здесь стоит отметить, что некоторая «повторяемость» в научно-исследовательском труде тоже присутствует и проявляется она в видах выполняемой работы по подготовке материальных результатов труда исследователя. Любая научно-исследовательская работа требует оформления своих результатов в конкретные материальные научные продукты - *написание и опубликование статей, монографий, учебников, пособий, отчетов о НИР, выступление на публичных мероприятиях с результатами и пр.* Данная «повторяемость» относится к повторяемости видов работ в разных научно-исследовательских проектах и отражает жизненный цикл научно-исследовательского проекта. В большей степени, конечно, данная повторяемость (по подготовке конкретных научных результатов и продуктов) присутствует скорее уже на этапе завершения проекта научно-исследовательской работы и зависит от тех целей и задач, которые установлены в проекте, а также тех актуальных условий, в которых протекает жизненный цикл проекта исследования.

В связи с этим, о некоей «повторяемости» видов труда можно говорить внутри проекта научного исследования. Практически в любой программе по выполнению научно-исследовательских работ присутствуют **этапы выполнения работ** со строго определенными закономерными видами работ на каждом этапе (например, *сбор и систематизация информации, анализ информации, разработка научно-обоснованных предложений, практическая апробация предложений и пр.*). Тем не менее, данную «повторяемость» нельзя сравнивать с ежедневной рутинной повторяемостью производственных движений. Все выше сказанное приводит нас к мысли о том, что **нормирование труда научного работника должно носить индивидуальный характер** и осуществляться в рамках каждого конкретного проекта научного исследования, т.е. с использованием проектного подхода к планированию и управлению научными исследованиями.

В рамках проекта научное исследование планируется и взаимосвязывается по целям, задачам, видам работ, планируемыми результатам и срокам. В результате проектного планирования создается не просто традиционная программа исследования с пространственным описанием имеющихся в этой области исследований, а некая «матрица» выполнения исследования с логически выстроенной структурой и планом, включая календарный план с четко установленными сроками исполнения как проекта в целом, так и отдельных видов работ. Вместо интуитивного, несистематизированного поиска решения поставленной задачи выстраивается логическая упорядоченная совокупность целей, задач, идей, представлений, характеристик, параметров, заключенных в конкретные мероприятия и планируемые непосредственные и конечные результаты.

Такой подход позволяет реально оценить потребность в необходимых специалистах и прочих ресурсах для выполнения научного исследования, спланировать и распределить имеющиеся ресурсы по видам работ, определить центры ответственности за проект в целом и конкретные виды работ, обеспечить коммуникацию и координацию между участниками исследования и внешними заинтересованными сторонами, предусмотреть возможные риски проведения видов работ. Тем самым, нормирование труда в рамках научно-исследовательского

проекта по видам работ и видам результатов работ также будет более эффективным, а устанавливаемые нормы более точными и объективными.

Опытно - статистические (суммарные) методы устанавливают нормы без анализа конкретного трудового процесса и планирования рациональной организации труда. Норма времени устанавливается в целом на всю нормируемую работу без расчленения ее на отдельные составные части, без детального изучения, анализа и расчета продолжительности отдельных элементов операции, а также факторов, влияющих на продолжительность ее выполнения.

При использовании статистических методов, можно, например, установить усредненные нормативы трудоемкости по группе однотипных (схожих по видам работ и видам результатов работ) НИР. Этот метод достаточно прост и при наличии в научно-исследовательском учреждении отчетности за достаточно длительный период времени с определенной долей успеха может применяться.

Современные ученые для нормирования интеллектуального труда предлагают различные методы, чаще всего являющиеся производными от опытно - статистических методов. Так, например, Г.П. Шабанова предлагает использовать для нормирования труда инженерно-технического и управленческого персонала:

1. *Метод нормирования по аналогии* - нормирование на основе учета аналогичного опыта работы других эффективно действующих предприятий.

2. *Метод укрупненных нормативов численности* - косвенное измерение трудоемкости работ и расчет численности задействованного персонала. инженерно-технических и управленческих работников, как для всего производства, так и для отдельных структурных единиц.

3. *Метод прямого нормирования* - разделение труда на отдельные операции и анализ затраченного времени на их выполнение (для постоянно повторяющихся работ или работ, которые могут быть разделены на повторяющиеся операции).

Второй и третий, из предложенных автором, методов, с той или иной эффективностью, применяются федеральными органами исполнительной власти в своих методиках расчета затрат на НИОКР при определении начальной (максимальной) цены государственного контракта.

Что касается *первого - метода* нормирования по аналогии с другим предприятием, то его применение для государственных научно-исследовательских учреждений должно осуществляться с большой степенью осторожности, поскольку разница в организации и планировании труда, в тематике исследований и их целях, задачах, в научном заделе, квалификации научных работников может быть существенной между ними.

На наш взгляд, в научно-исследовательских учреждениях целесообразно использовать модификацию **метода нормирования по аналогии** - нормирование на основе учета аналогичного опыта проведения видов работ в предыдущих научно-исследовательских проектах учреждения.

Что касается метода укрупненных нормативов, то представляется, что в рамках научно-исследовательского учреждения, использующего проектный подход к планированию и выполнению научно-исследовательских работ, целесообразно выделять три уровня укрупнения:

1 уровень - определение норм труда по научно-исследовательскому проекту в целом;

2 уровень - определение норм труда по этапам научно-исследовательского проекта;

3 уровень - определение норм труда по видам работ и видам результатов работ научно-исследовательского проекта.

При этом, более точными будут нормы труда, установленные на третьем уровне – **по видам работ и видам результатов работ.**

Кроме того, установление норм целесообразно проводить в целом по учреждению и по конкретному научно-исследовательскому проекту, поскольку проектный подход подразумевает (в зависимости от целей, задач и видов работ научно-исследовательского проекта) привлечение научных работников из других научных центров и учреждений.

М.Р. Зайнуллина, Л.Г. Набиева, Т.Ф. Палей, рассматривая особенности нормирования в деятельности в сфере научных исследований и разработок, предлагают использовать опытно-статистический метод определения трудоемкости работ и в частности, следующие его разновидности:

- *метод структурной аналогии* (формируется структурная схема работы и определяется перечень действий, входящих в комплекс работ, после чего новые действия сравниваются по трудоемкости с аналогичными, и определяется их ожидаемая трудоемкость);

- *метод переводных коэффициентов* (трудоемкость новой работы определяется с помощью экспертно-установленного коэффициента учитывающего степень новизны и изменения организационно-технических условий работы);

- *метод типовых этапов и видов работ* (определение трудоемкости на основе сравнения с типовым бизнес-процессом, который состоит из определенного перечня видов работ).

Мы согласимся с авторами, что «любой процесс состоит как из типовых видов работ, так и из индивидуальных, соответственно **при определении суммарной трудоемкости необходимо учитывать все виды работ**». При этом, как мы, считаем, что именно *проектный подход к планированию и финансированию научно-исследовательских работ позволит более точно выделить и сформировать перечень видов работ и результатов работ и определить их трудоемкость.*

Как видно из представленных выше примеров, ученые в своих работах преимущественно исследуют вопросы нормирования трудоемкости интеллектуального и, в том числе, научно-исследовательского труда. Это объяснимо, поскольку в основе любого метода нормирования лежит регламентация рабочего времени, а как мы говорили выше, особенностью научно-исследовательского труда является его «бесконечная» продолжительность во времени, которая не ограничивается установленным восьмичасовым рабочим днем. Ученый думает над решением задачи всегда и везде. Поэтому **нормы времени и трудоемкости являются, пожалуй, самыми сложными для объективного расчета и самыми спорными в научном сообществе.**

Однако, на наш взгляд, *нормирование научно-исследовательского труда* не должно ограничиваться только нормами трудоемкости, тем более при нормировании прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, где оценить трудоемкость объективно может быть достаточно сложно. *Исходя из нашей позиции, что научно-исследовательский труд должен оцениваться по его результатам, мы считаем, что в структуре норм должны*

присутствовать и нормы количества результатов труда и нормы качества результатов труда, а также другие нормы.

Что же касается методов установления норм труда в рамках прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, то мы считаем целесообразным использовать симбиоз двух методов.

Экспертный метод (который доказал свою состоятельность при анализе сложных неформализуемых проблем);

Статистический метод «нормирования по аналогии» по видам работ и видам результатов работ (нормирование на основе учета аналогичного опыта проведения видов работ/получения результатов работ в предыдущих научно-исследовательских проектах научной организации).

Представляется, что эксперты на основе имеющихся знаний и опыта выполнения аналогичных видов работ/результатов работ в научно-исследовательских проектах смогут достаточно точно оценить:

объем работ;

сложность видов работ;

время для проведения работ;

возможные затраты труда на выполнение конкретных видов работ;

объективные и субъективные психофизиологические факторы,
оказывающие влияние на ее выполнение

и в конечном итоге на получение определенного количественного уровня результатов труда и качественного уровня результатов.

При этом, стоит помнить о затратах на применение того или иного метода нормирования. На наш взгляд, затраты на проведение нормирования должны быть соизмеримыми с результатами нормирования. Точность разрабатываемых и устанавливаемых норм труда должна обеспечиваться с минимально возможными затратами на этот процесс.

Именно поэтому, экспертный метод и метод «нормирования по аналогии» по видам работ и видам результатов работ нам представляются наиболее оптимальными для прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера.

Определение видов работ для установления норм научно-исследовательского труда

Чтобы правильно определить виды и результаты работ для установления норм труда, необходимо понимать структуру научно-исследовательского труда и структуру научно-исследовательского проекта.

Существуют различные классификации структуры научно-исследовательского труда, главной составляющей в которых выделяется творческий труд научного работника. Однако, в рамках оценки видов работ прикладного научно-исследовательского проекта теоретического характера, нам близка структура научно-исследовательского труда, предложенная А.Г. Чернявским:

Познавательный труд (28%) - заключается в поиске, чтении и усвоении необходимой (научной, технической, статистической, аналитической и пр.) информации. Целью познавательного труда является получение знания,

необходимого для решения поставленных в научно-исследовательском проекте (программе) задач и достижения результатов.

Творческий труд (32%) - заключается в анализе, переработке, отборе и оценке полученной информации, а также в определении зависимостей, факторов, в создании моделей, алгоритмов, методик, методов и пр. в рамках, поставленных в научно-исследовательском проекте, целей и задач.

Формальный труд (20%) - это процесс, в котором формализуются результаты познавательного и творческого труда (описания, расчеты, регистрация, и т.д.).

Технический труд (12%) - заключается в различных физических действиях, направленных на вычерчивание, копирование и размножение элементов, изготовление макетов, образцов и их элементов. Он, также, как и формальный труд, является сопутствующим познавательному и творческому труду.

Управляющий труд (8%) – заключается в управленческих действиях по организации и управлению проектом или его отдельными структурными компонентами (этапами, задачами, видами работ).

Из описания компонентов структуры научно-исследовательского труда не сложно заметить, что они достаточно тесно переплетаются с видами работ по структуре научно-исследовательского проекта.

По мнению А.Г. Чернявского в прикладных научных исследованиях доля творческого труда не является доминирующей в общем объеме, в отличие от фундаментальных работ, где доли, как познавательного, так и творческого труда будут подавляющими по отношению к остальным. Позволим не согласиться с данным утверждением относительно прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, в которых, на наш взгляд, доли познавательного и творческого труда являются доминирующими. Примерное сравнение этапов и видов работ по научно-исследовательскому проекту и видов научно-исследовательского труда (таблица 1) иллюстрирует данное утверждение.

Таблица 1

**Сравнение структуры научно-исследовательского труда и
структуры научно-исследовательского проекта теоретического
характера**

Этапы и виды работ НИР	Вид научно-исследовательского труда	Виды результатов работ (научные продукты)
Этап 1. Подготовительный этап реализации НИР, целью которого является подготовка к проведению непосредственно исследования:		
Административные (постановка конкретных целей и задач по реализации проекта НИР, планирование конкретных работ, распределение специалистов и ответственных по работам и задачам, пр.) Управляющий	Управляющий труд	
Поисковые (сбор, поиск, чтение и усвоение)	Познавательный труд <i>Управляющий труд</i>	

необходимой (научной, технической, статистической, аналитической и пр.) информации. Проведение социологических исследований, опросов и пр.)	<i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	База данных Аналитическая справка и пр.
Систематизация и предварительный анализ полученной информации	Познавательный труд Управляющий труд	
Этап 2. Теоретическая разработка проблематики НИР.		
2.1. Анализ собранной информации по проблематике НИР, теоретические исследования проблематики НИР	Творческий труд <i>Управляющий труд</i> <i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	Обобщение и анализ международного опыта. Обобщение и анализ российского опыта. Аналитическая справка Раздел отчета о НИР
2.2. Разработка предварительных предложений, рекомендаций, в том числе:		
Разработка нормативной правовой базы, регламентов, стандартов, методик, методических документов		Предложения по составу и содержанию проектов нормативных, правовых и методических документов: <ul style="list-style-type: none"> ● проекты международных соглашений и договоров; ● концепции и проекты законов; ● проекты кодексов; ● проекты постановлений и распоряжений; ● проекты инструкций (указаний, рекомендаций, требований, правил, положений, руководств, регламентов); ● проекты стандартов, нормативов, классификаторов, классификаций; ● проекты методических документов (методик, методических рекомендаций и пр.) -предложения и рекомендации по

		совершенствованию документов. Раздел отчета о разработке.
Подготовка прогнозов (развития учреждения, направления и пр.)		Прогнозы и оценки. Аналитический материал (доклад). Раздел отчета о разработке.
Подготовка стратегических документов (стратегий, концепций, программ, планов и пр.) развития		Проекты концепций, стратегий, программ, обоснований, планов. Раздел отчета о разработке
Разработка моделей, процессов (управленческие, экономические, психологические, педагогические, географические, экологические, и др.)		Раздел отчета о разработке.
Разработка концепции, методов, свойств, показателей и критериев		Концепция, методы, свойства, показатели и критерии объектов и процессов. Раздел отчета. И пр.
Разработка системы показателей		Система показателей, раздел отчета
Разработка системы мониторинга и (или) оценки процесса		Система мониторинга (оценки), показатели мониторинга (оценки), раздел отчета
Разработка методики обследований (исследований)		Методика, раздел отчета о разработке методики
Разработка методики опроса		Методика, раздел отчета о разработке методики
Разработка рекомендаций, научно-обоснованных предложений		Перечень рекомендаций, научно-обоснованных предложений, раздел отчета о разработке рекомендаций, научно-обоснованных предложений
Разработка алгоритмов		Алгоритм, раздел отчета о разработке алгоритма
Разработка учебных материалов, учебников, программ и т.п.		учебников, программ и т.п. учебные материалы, учебники, программы и т.п.
Этап 3. Практическая апробация (экспериментальные исследования по результатам 2 этапа).		
Организация и проведение практической апробации и	Творческий труд Познавательный труд	

проверки разработанных на втором этапе предложений и рекомендаций, систематизация и предварительная оценка полученных результатов апробации, в том числе:	<i>Управляющий труд</i> <i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	
Проведение мониторинга и (или) оценки		Отчет о проведении мониторинга (оценки, анализа, обследования, опроса и пр.) Статистические базы данных и пр.
Проведение обследований (исследований)		
Проведение опроса		
Организация и проведение обучающих семинаров, конференций, круглых столов, рабочих групп и пр.		Раздел отчета о проведении обучающих семинаров, конференций, круглых столов, рабочих групп и пр.
Проведение апробации предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении апробации
Научно-методическое сопровождение Заказчика в процессе апробации предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении научно-методического сопровождения
Научно-методическое сопровождение Заказчика в процессе внедрения предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении научно-методического сопровождения
Консультирование Заказчика в рамках проблематики НИР		Раздел отчета о проведении консультаций
Работы по систематизации информации и созданию баз и банков данных		Алгоритмы и программные средства; Информационные системы; Базы и банки данных; Систематизированные информационные ресурсы и пр
Работы по информационно-аналитическому		Информационно-аналитические доклады,

обеспечению Заказчика		Кадастры; Информационно-аналитические материалы (аналитические обзоры, аналитические записки и др.) Информационные материалы (перечни, реестры, подборки сведений и др.) Материалы для форумов (совещаний, конгрессов, симпозиумов, конференций, выставок и др.) И пр.
Этап 4. Обобщение и оценка результатов исследования		

Отметим, что формальный и технический труд осуществляется на протяжении всего жизненного цикла проекта: и в процессе поиска информации, и в процессе творческого труда, и в процессе подготовки презентации и отчетности по результатам труда.

Определив типовые виды работ и результаты работ можно установить нормы труда, при этом, можно использовать 2 подхода:

1. Установление на основе статистического метода нормирования по аналогии базовых (минимальных) норм труда, которые затем, экспертным методом в условиях конкретного научно-исследовательского проекта будут корректироваться с применением системы коэффициентов, учитывающих различные факторы, влияющие на данный вид работ и результат труда в условиях нового проекта. Пересмотр базовых (минимальных) норм труда может проводиться один раз в 3-5 лет.

2. Установление норм труда по каждому конкретному научно-исследовательскому проекту при его планировании.

Таким образом, нормирование научно-исследовательского труда по видам работ и видам результатов работ в рамках научно-исследовательского проекта позволит учитывать не только особенности структуры труда научного работника, но и особенности реализации научно-исследовательского проекта на каждом этапе его «жизненного цикла». Такой подход, на наш взгляд, обеспечит установление более точных норм труда научных работников.

Система норм научно-исследовательского труда

В общепринятой практике нормирования труда в настоящее время используется система норм, отражающих различные стороны трудовой деятельности, которые применимы, в том числе и для сферы научных исследований.

Норма труда определяет величину и структуру затрат труда, необходимых для выполнения работы, и является эталоном, с которым сравниваются фактические затраты труда.

Методическими рекомендациями по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях Минтруда России рекомендуется на основе имеющихся типовых (межотраслевых, отраслевых, профессиональных и иных) норм труда, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, для применения в учреждении определять: нормы времени (трудоемкость), нормы обслуживания и нормы численности.

Исследование показало, что на сегодняшний день типовых (межотраслевых, отраслевых, профессиональных и иных) норм труда в сфере научных исследований и разработок нет. В практике научных организаций рекомендуемая выше классификация норм труда научных работников практически не применяется.

При определении нагрузки на научного работника и (или) определении затрат на научно-исследовательский проект используются нормы времени и трудоемкость.

Результаты проведенного исследования позволили сформировать следующую классификацию норм труда, которая, в отличие от рекомендуемой Министерством труда Российской Федерации, позволяет в максимальной степени учесть специфику и структуру научно-исследовательского труда и обеспечить повышение качества труда через нормирование его количественных результатов и качества результатов:

1. Нормы затрат рабочего времени:

- **норма длительности** – время, за которое может быть выполнена единица работы (в качестве единицы работы выступают виды работ, виды результатов работ);
- **трудоемкость (время) операций** – затраты одного или группы работников на выполнение единицы работы (зависит от продолжительности работ и численности работников, измеряется в человеко-часах, определяется по видам работ, видам результатов работ);
- **норма численности** – численность научных работников, необходимых для выполнения определенного объема работы (определяется по видам работ, видам результатов работ).

2. Нормы затрат физической и нервной энергии работников:

- **нормы тяжести труда** – регламентируют предельно допустимые нагрузки на организм научных работников, используются для обоснования времени на отдых и установления компенсаций за неблагоприятные или сверхинтенсивные условия труда;
- **занятость научных работников в течение установленного рабочего дня** – учитывается специфика научно-исследовательского труда, который не регламентируется во времени;
- **темп (интенсивность) работ** – учитывается при повышенных нагрузках на научного работника в условиях значительного объема работ за короткое время реализации научно-исследовательского проекта;

- допустимое утомление.

3. Нормы количественных результатов труда:

- *норма выработки* – необходимое количество научных продуктов (научных публикаций, научно-исследовательских проектов, аналитических материалов и др.), которое один работник или группа работников соответствующей квалификации должны получить в течение единицы рабочего времени (месяц, квартал, полугодие, год), либо за период реализации конкретного научного проекта;

- *нормированное задание* – перечень, объем и результаты работ, которые должны быть выполнены одним или группой работников за определенное время.

4. Нормы соотношений труда:

- *норма управляемости (числа подчиненных)* - количество научных работников, которое должно быть непосредственно подчинено одному руководителю научно-исследовательского проекта;

- *соотношение численности* – регламентирует количественные пропорции между различными категориями и должностными группами работников, необходимыми для качественного выполнения работ (например, соотношение научных работников различного уровня квалификации, соотношение научных работников и административно-управленческого персонала и пр.).

5. Нормы качества результатов труда – установленные критерии качества результатов научно-исследовательского труда.

Нормы затрат рабочего времени и нормы затрат физической и нервной энергии работников можно устанавливать, как по отдельным видам работ (или взаимосвязанную группу работ, законченный комплекс работ, например в целом по этапу научно-исследовательского проекта или в целом по проекту), запланированным в конкретном научно-исследовательском проекте, так и по тем видам материальных результатов работ (*материальным научным продуктам – аналитическая записка, отчет о НИР, методика, научно-обоснованные предложения и пр.*), которые в нем запланированы. При этом, представляется, что именно проектный подход к планированию и финансированию научно-исследовательских работ позволяет более точно выделить и сформировать перечень видов работ, видов результатов работ и определить нормы труда для них.

Нормирование видов результатов труда научных работников

Особого внимания на наш взгляд, заслуживают нормы результатов труда и качества результатов труда, которые на сегодняшний день не используются. Нормирование научно-исследовательского труда не должно ограничиваться только нормами трудоемкости, тем более при нормировании ориентированных научных исследований, где оценить трудоемкость объективно может быть достаточно сложно. Исходя из нашей позиции, **что анализировать и оценивать качество труда в сфере научных исследований и разработок следует** не через оценку и мониторинг процесса труда, а **через результат труда**, полагаем, что *в структуре норм труда должны присутствовать и нормы количества результатов труда и*

нормы качества результатов труда, которые на сегодняшний день не используются.

Необходимость их применения также обусловлена следующими объективными причинами.

Во-первых, это постепенный переход к финансированию научных исследований и разработок в зависимости от результатов.

Во-вторых, это переход к эффективному контракту, установлению оплаты труда и стимулирующих выплат в зависимости от достижения работником конкретных показателей качества и количества выполняемых работ и оценки эффективности деятельности работников и научных организаций.

Зарубежный опыт также свидетельствует о возможности установления норм количественных и качественных результатов труда. В некоторых странах (например, Великобритания, Австралия, Гонконг, Дания, Норвегия, Новая Зеландия, Швеция) встречается практика установления норм результатов научно-исследовательского труда через оценку результатов проводимых научных исследований, а финансирование (или уровень финансирования) учреждений, осуществляющих научные исследования и разработки, напрямую зависит от оценки качества результатов выполняемых ими научно-исследовательских проектов. Оценка результатов по критериям представляет собой своего рода практику *нормирования количества и качества результатов научных исследований и труда научных работников*, осуществляющих данные исследования. Представляется, что такая практика могла бы быть полезной и в условиях российских реалий научно-исследовательской деятельности.

Нормы количественных результатов труда и нормы качества результатов труда целесообразно устанавливать, как по конкретному научно-исследовательскому проекту, так и в целом по учреждению, поскольку в течение одного финансового года учредитель или руководитель научной организации может давать различные разовые поручения, которые не входят в научно-исследовательские проекты, выполняемые научным работником. Такие «разовые» виды работ можно учесть в нормированном задании. Нормированное задание также вполне обоснованно применять при заключении индивидуальных контрактов с научными работниками, не входящими в штат научной организации.

Выводы:

Таким образом, вопрос о нормировании научно-исследовательского труда в научном сообществе пока остается открытым и дискуссионным, поскольку объективно оценить обоснованность устанавливаемых норм можно только с учетом всех его специфических черт, обозначенных нами выше.

В современной ситуации нормы труда необходимы для более эффективного управления научной организацией по многим причинам.

Во-первых, они являются инструментом планирования научно-исследовательских работ и затрат на их выполнение.

Во-вторых, нормы труда являются инструментом управленческого учета и анализа затрат труда.

В-третьих, нормы труда служат необходимой предпосылкой для определения результативности труда научного работника и «увязки» оплаты его труда с достигнутыми результатами.

В-четвертых, на наш взгляд, установленные нормы труда выступают одним из важнейших стимулов и должны лежать в основе системы стимулирования результативного труда научных работников.

Предложенные в Методических указаниях подходы к нормированию труда в сфере научных исследований и разработок учитывают уникальность процесса научно-исследовательского труда, индивидуальные характеристики, как самого научно-исследовательского проекта, так и его исполнителей, позволяют учесть все объективные факторы и риски, влияющие на выполнение научно-исследовательского проекта и получение результатов труда.

Положение

1.1. Нормы времени на научно-исследовательские работы, выполняемые научными сотрудниками бюджетного научного учреждения Удмуртской Республики «Научно-исследовательский институт национального образования» (далее - Институт), нормы выработки научной продукции разработаны с учетом штатной численности сотрудников и их должностных обязанностей, необходимой для выполнения годового планового объёма работ по Институту, и работ, предусмотренных государственным заданием.

1.2. Нормы времени разработаны исходя из установленного рабочего времени по Институту – 40 часов в неделю.

1.3. Нормы времени и нормы выработки установлены на следующие виды работ, предусмотренных государственным заданием:

- ✓ проведение фундаментальных научных исследований;
- ✓ проведение прикладных научных исследований;
- ✓ выполнение экспериментальных научных разработок;
- ✓ научно-методическое обеспечение.

1.4. Научный сотрудник Института ведёт данные виды работ, предусмотренных государственным заданием (п.1.3.) согласно индивидуальному плану, планам работы Института, согласованным Министерством образования и науки Удмуртской Республики.

1.5. План работы Института рассматривается на Учёном Совете Института и утверждается директором учреждения.

1.6. Нормативная часть документа состоит из разделов:

- ✓ распределение общего объёма годовой нагрузки Института по разным видам работ;
- ✓ распределение объёма годовой нагрузки по разным видам работ в расчете на одного научного сотрудника;
- ✓ нормы времени по различным видам научно-исследовательской деятельности.

1.7. Распределение общего объёма годовой нагрузки Института по разным видам работ (час.) произведено в процентном соотношении общего годового фонда субсидий на выполнение каждого вида работ государственного задания (Таб. 1).

Расчет нормы времени (Нвр) в целом по Институту проведен по формуле:

$$\text{Нвр} = \frac{(X N) \text{Суб}\%}{100\%}$$

где:

X – норма рабочего времени в году на одного сотрудника;

N – количество штатных научных сотрудников Института;

Суб% - показатель процентного соотношения общего годового фонда субсидий на выполнение каждого вида работ государственного задания.

1.8. На все виды работ за единицу учета принят 1 печатный лист (40000 знаков с пробелами) (Таб. 2). Норма времени приведена в п.л./час. на одного научного сотрудника. Норма времени (час.) и норма выработки (п.л.) работ

распределяется между исполнителями в зависимости от уровня квалификации и занимаемой должности научного сотрудника и не может превышать 1803 часа в год (Таб. 3).

Расчет нормы времени на одного научного сотрудника проведен по формуле:

$$H_{вр} = \frac{X}{П.л.} \cdot \text{Суб}\% \text{ от п.л.}$$

где:

X – норма рабочего времени в году на одного сотрудника;

П.л. – утвержденные нормы годового объема фундаментальных, прикладных научных исследований, экспериментальных научных разработок с учетом должности научного сотрудника;

Суб% от п.л. - показатель процентного соотношения общего годового фонда субсидий на выполнение каждого вида работ государственного задания с учетом конкретного объема печатного листа.

1.8. В нормах времени по первому и второму видам работ (**проведение фундаментальных и прикладных научных исследований**) *учтена общая трудоёмкость и степень сложности работ фундаментального и прикладного характера научных исследований:*

- ✓ поиск, чтение и усвоение необходимой научной, статистической, аналитической информации по теме;
- ✓ написание и редактирование текста;
- ✓ анализ, переработка, отбор и оценка полученной информации, определение зависимостей, факторов, в создании моделей, алгоритмов, методик, методов в рамках, поставленных в научно-исследовательском проекте, целей и задач;
- ✓ перевод аннотации, ключевых слов, резюме на английский язык и т.д.;
- ✓ поиск и изучение методической литературы;
- ✓ результаты познавательного и творческого труда: описания, расчеты, регистрация;
- ✓ выработка методических принципов и концепции учебного издания;
- ✓ поиск и обработка эмпирического материала;
- ✓ написание и редактирование текста;
- ✓ уточнение и доработка методического инструментария и справочного аппарата;
- ✓ апробация материалов рукописей в общеобразовательных организациях; обсуждение на научно-методическом совете НИИ;
- ✓ подготовка рукописи к печати на различных этапах работы;
- ✓ работа с редактором в издательстве, подготовка к экспертизе для включения в перечень;
- ✓ чтение лекций по авторским программам (по приглашению ИПК и ПРО) для слушателей курсов повышения квалификации, аспирантов, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)).

Учтено время на обслуживание рабочего места и отдых (физкультурные паузы продолжительностью 10 мин. через каждые 2 часа работы на компьютере) (Таб. 4).

1.9. В нормах времени по третьему виду работ (**выполнение экспериментальных научных разработок**) учтены фактические затраты времени, связанные с разработкой и апробацией инновационных образовательно-воспитательных программ, концепций, методик (руководство экспериментальными площадками; выезд на экспериментальную площадку, эмпирическая апробация материалов рукописи учебной литературы, организация и проведение методических семинаров по теме экспериментальной работы) (Таб. 4). учтены фактические затраты времени, связанные с подготовкой информационно-аналитических материалов, экспертных заключений, отчетно-планирующих документов, отзывов и рецензий (ознакомление с материалом и анализ объекта исследования; сбор и обработка информации на основе первичных исходных данных; анализ обработанной информации: выводы, рекомендации, прогноз и т.д.; написание текста) (Таб. 4).

2.0. В нормах времени по четвертому виду работ (**научно-методическое обеспечение**) учтены фактические затраты времени, связанные с организацией, проведением и обобщением итогов научных конференций, семинаров, форумов различных уровней, на консультационное сопровождение учебно-образовательного процесса и т.д. (создание оргкомитета и рабочей группы, проведение инструктажей и рабочих совещаний; составление информационного письма, рабочего плана проведения научного, научно-практического мероприятия; формирование списка приглашенных гостей и участников пленарного заседания, переписка; сбор и обработка тем секционных заседаний; составление, верстка и издание программы; составление проекта резолюции; проведение мероприятия; составление и редактирование сборника статей по материалам научного мероприятия и т.д.) (Таб. 4).

2.1. Примерное распределение общего объёма годовой нагрузки научных сотрудников Института по разным видам работ:

1. Проведение фундаментальных научных исследований — 28% (563 часа на 1 ставку).

2. Проведение прикладных научных исследований — 40% (970 часов на 1 ставку)

3. Выполнение экспериментальных научных разработок — 17% (180 часов на 1 ставку)

4. Научно-методическое обеспечение — 15% (90 часов на 1 ставку).

2.2. Отчёты научных сотрудников о выполнении всех видов нагрузки ежеквартально слушаются и принимаются на НМС Института и выкладывается на сайт Института.

2.3. Научные сотрудники, работающие на условиях штатного совместительства на долю ставки, должны иметь общую нагрузку в соответствующем объёме от установленной нормы штатного научного сотрудника.

2.4. Заместитель директора несёт персональную ответственность за планирование и выполнение всех видов и объёмов годовой работы сотрудниками Института.

Нормы времени научно-исследовательской составлены на основе Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 610, приложения к письму Минобразования РФ от 26 июня 2003 г. № 14-55-784ин/15 «Примерные нормы времени для расчёта объёма учебной работы и основные виды учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования», в соответствии с Уставом АОУ ДПО ИПК и ПРО УР, а также с учётом сложившейся практики и специфики повышения квалификации работников образования в АОУ ДПО ИПК и ПРО УР (далее — Институт).

2. Администрация планирует работу по 4 видам научно-исследовательской работы исходя из установленного рабочего времени — 40 часов в неделю.

3. Научный сотрудник Института ведёт научно-исследовательскую работу согласно планам работы Института, Министерства образования и науки Удмуртской Республики.

4. Все виды научно-исследовательской работы выполняются научными сотрудниками Института на основе ежегодно составляемых индивидуальных планов.

5. Индивидуальные планы научных сотрудников утверждаются на научно-методическом совете.

6. Годовая нагрузка для научных сотрудников устанавливается в зависимости от их квалификации и занимаемой должности и не может превышать 1960 часов за один календарный год.

7. Научно-исследовательская работа определяется в печатных листах, в часах и количествах на каждый год.

8. Примерное распределение общей нагрузки научных сотрудников:

— Научно-исследовательская нагрузка — 350-400 часов на ставку;

— Организационно-методическая нагрузка — 50-80 часов на 1 ставку;

9. Отчёты профессорско-преподавательского персонала о выполнении всех видов нагрузки ежемесячно принимаются на заседании кафедры и утверждаются проректорами по учебно-методической и научно-методической работе.

10. Преподаватель обязан обеспечить соответствующей учебно-методической документацией все виды работ, обозначенных в разделе «Учебная работа» (все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки).

11. В индивидуальный план не включаются те виды педагогической деятельности преподавателя, которые подлежат дополнительной оплате (работа по договорам, рецензии на статьи и книги с получением гонораров, исследовательская работа, проводимая за счёт средств бюджета УР, и т. п.).

12. Преподаватели, работающие на условиях штатного совмещения на долю ставки, должны иметь общую нагрузку в соответствующем объёме от установленной нормы штатного преподавателя.

13. На период длительной (свыше одного месяца) командировки, болезни, обучения на курсах повышения квалификации преподаватель освобождается от всех видов нагрузки. Устанавливаемая ему на этот период учебная аудиторная нагрузка выполняется другими преподавателями кафедры за счет уменьшения

внеаудиторной нагрузки. По возвращении преподавателя на работу заведующий кафедрой (центра) производит корректировку его индивидуального плана.

14. Заведующий несёт персональную ответственность за планирование и выполнение всех видов и объёмов педагогической работы сотрудниками кафедры.

2. Нормативная часть

Общий годовой объём нагрузки на 1 научного сотрудника

Таблица 1.

№	Виды работ	Общий объём нагрузки по видам работ	
		Норма труда по видам работ (в процентах)	Нормы времени (в часах)
1.	Проведение фундаментальных научных исследований (познавательный и технический труд)	28 %	552
2.	Проведение прикладных научных исследований (творческий и технический труд)	40%	788
3.	Выполнение экспериментальных разработок (творческий, формальный, технический труд)	17%	335
4.	Научно-методическое обеспечение (формальный, управляющий и технический труд)	15%	295
	Итого:	100	1970

Определение объёма печатного листа в зависимости от количества печатных знаков

Таблица 2.

Кол-во знаков	Печатные листы	Кол-во знаков	Печатные листы
40 000	1,00	20 000	0,50
39 000	0,97	19 000	0,47
38 000	0,95	18 000	0,45
37 000	0,92	17 000	0,42
36 000	0,90	16 000	0,40
35 000	0,87	15 000	0,37
34 000	0,85	14 000	0,35
33 000	0,82	13 000	0,32
32 000	0,80	12 000	0,30
31 000	0,77	11 000	0,27
30 000	0,75	10 000	0,25
29 000	0,72	9 000	0,22
28 000	0,70	8 000	0,20
27 000	0,67	7 000	0,17
26 000	0,65	6 000	0,15
25 000	0,62	5 000	0,12

26 000	0,65	6 000	0,15
25 000	0,62	5 000	0,12
24 000	0,60	4 000	0,10
23 000	0,57	3 000	0,07
22 000	0,55	2 000	0,05
21 000	0,52	1 000	0,02

Примечание: Печатный лист – конкретный объём набранного на компьютере (отпечатанного) текста, равный конкретному количеству печатных знаков. 1 печатный лист равен 40 000 печатных знаков с пробелами (по статистике). К одному печатному листу приравнивается 3000 кв. см графического материала (чертежи, схемы, графики, рисунки и т.д.)

№ п/ п	Виды работ	Виды научно-исследовательской деятельности		Нормы времени (фактические затраты времени (ФЗВ), но не более часов на 1 п.л.)		
				ведущий н.с.	старший н.с.	младший н.с.
1	Проведение фундаментальных научных исследований	Разработка научных трудов (в том числе в электронном варианте)	монографии	До 160 час. на 1 п.л.	До 170 час. на 1 п.л.	До 190 час. 1 на п.л.
			статьи в научных журналах с международным индексом научного цитирования (Web of Science или Scopus, ВАК, РИНЦ)	До 120 час. на 1 п.л.	До 130 час. на 1 п.л.	До 150 час. 1 на п.л.
			статьи в научных журналах, включенных в перечень ВАК; статьи в зарубежных научных сборниках; пленарные и секционные доклады на научных форумах различных уровней	До 80 час. на 1 п.л.	До 90 час. на 1 п.л.	До 110 час. 1 на п.л.
			статьи в научных изданиях с российским индексом научного цитирования (РИНЦ); статьи в сборниках научных трудов; сборниках тезисов или материалов научных конференций (в том числе электронных)	До 80 час. на 1 п.л.	До 90 час. на 1 п.л.	До 110 час. 1 на п.л.

		Грантовые проекты	представленная заявка на грант	До 80 час. на автора	До 90 час. на автора	До 100 час. на автора
			поддержанная заявка на грант	Не более 3 час. на автора в день	Не более 3 час. на автора в день	Не более 3 час. на автора в день
2	Проведение прикладных научных исследований	Разработка рукописей учебно-методической литературы по трудоемкости (1 издание)	букварь, прописи	До 360 час. на 1 п.л.	До 400 час. на 1 п.л.	До 440 час. на 1 п.л.
программа			До 280 час. на 1 п.л.	До 320 час. на 1 п.л.	До 360 час. на 1 п.л.	
учебник, учебное пособие			До 280 час. на 1 п.л.	До 320 час. на 1 п.л.	До 360 час. на 1 п.л.	
учебник-хрестоматия			До 240 час. на 1 п.л.	До 280 час. на 1 п.л.	До 320 час. на 1 п.л.	
методическое пособие к учебнику; методические рекомендации к учебнику			До 240 час. на 1 п.л.	До 280 час. на 1 п.л.	До 320 час. на 1 п.л.	
методическое пособие для элективных курсов			До 200 час. на 1 п.л.	До 240 час. на 1 п.л.	До 280 час. на 1 п.л.	
рабочая тетрадь проверочные работы, система оценивания (КИМы)			До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.	До 240 час. на 1 п.л.	
словари			До 120 час.	До 160 час.	До 200	

				на 1 п.л.	на 1 п.л.	час. на 1 п.л.
		хрестоматия		До 120 час. на 1 п.л.	До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.
		сборники диктантов, изложений и т.п.		До 120 час. на 1 п.л.	До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.
		настольная игра развивающие игры		До 120 час. на 1 п.л.	До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.
	Переработка учебно-методической литературы для переиздания	подготовка УМК к экспертизе		До 75 % нормы времени на 1 п.л., утвержденной для 1 издания		
	Разработка рукописей электронной учебно-методической литературы	электронное пособие		До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.	До 240 час. на 1 п.л.
		электронное приложение к учебнику		До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.	До 240 час. на 1 п.л.
		аудиодиск методических пособий для элективных курсов		До 160 час. на 1 п.л.	До 200 час. на 1 п.л.	До 240 час. на 1 п.л.
	Подготовка УМК к экспертизе	программа учебник учебно-методическое пособие электронный учебник		До 240 час. на 1 п.л.	До 280 час. на 1 п.л.	До 320 час. на 1 п.л.
3	Выполнение экспериментальных научных разработок					
		Научное руководство сетевой инновационной площадкой: апробация материалов рукописи и	республиканская	До 8 час. в месяц на 1 площадку		

		участие во внедрение в учебно-образовательный процесс результатов научно-экспериментальной деятельности	институтская	До 8 час. в месяц на 1 площадку		
		Организация и проведение научно-методических мероприятий (мастер-классы, круглые столы, семинары) на базе инновационных площадок		ФЗВ, но не более 40 час. на 1 мероприятие		
4	Научно-методическое обеспечение					
		Подготовка информационно-аналитических материалов, экспертных заключений, отзывов и рецензий на научные и учебно-методические труды (диссертация, научная статья, учебник, учебное пособие, монография и т.д.)		ФЗВ, но не более 6 час. на 1 п.л. объекта анализа		
		Участие в социологических и мониторинговых исследованиях	разработка инструментария	ФЗВ, но не более 40 час. за 1 исследование		
			охват респондентов	ФЗВ, но не более 30 мин на 1 одного респондента		
			анализ результатов исследования	ФЗВ, но не более 1 часа на 1 одного респондента		
	Разработка (оппонирование) нормативных и правовых документов по научно-методической и сетевой инновационной деятельности		ФЗВ, но не более 40 час. на весь пакет документов			

		Участие в организации и проведении научно-практических конференций республиканского, регионального и международного уровня (с международным участием)		ФЗВ, но не более 40 час. на документ
5	Организационно-методическое и информационное обеспечение деятельности образовательных учреждений Удмуртской Республики			
		Участие в научных форумах различных уровней (конференциях, семинарах, круглых столах и т.п.)	- выступление с докладом	ФЗВ присутствия на мероприятии
			- руководство секцией	ФЗВ присутствия на мероприятии
			- без доклада	ФЗВ присутствия на мероприятии
		Разработка документов по организации и проведению научных конференций (информационные письма, программа, редактирование и верстка сборника докладов)	- международная научная конференция	ФЗВ, но не более 60 час. на документ
			- всероссийская научная конференция	ФЗВ, но не более 50 час. на документ
			- региональная и республиканская научная конференция	ФЗВ, но не более 40 час. на документ
		Консультационное сопровождение образовательного процесса		До 1 часа на одну консультацию
Участие в организации и проведении научно-методических семинаров и круглых столов в институте		ФЗВ, но не более 20 час. на 1 мероприятие		
Работа в международных организациях, ГАК, ГЭК, Учёных		ФЗВ, но не более 20 часов в год		

		советах, диссертационных советах, редколлегиях и редсоветах вузов, журналов различного уровня, экспертных советах; судейство в конкурсах, олимпиадах (международных, российских, республиканских)				
Итого:				1970 час./ 5 п.л.	1970 час./ 4,5 п.л.	1970 час./ 2,0 п.л.