
К ПРОБЛЕМЕ ВЫБОРА ТЕМЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) СТУДЕНТАМИ

Галузо Илларион Викторович,
доцент кафедры инженерной физики ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат педагогических наук, доцент
Буевич Татьяна Владимировна,
заведующая кафедрой инженерной физики ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат технических наук, доцент

Дипломный проект — финальное испытание на пути к получению высшего образования

На последнем курсе в соответствии с учебными планами УВО студенты пишут дипломную работу (проект), а затем защищают перед комиссией. Это устоявшаяся неизбывная норма — как шутят студенты и преподаватели, «без диплома ты диплом не получишь». Другими словами, при написании дипломной работы студент проходит последний этап обучения, показывая комиссии, насколько хорошо он усвоил материал, который ему преподавали в УВО. Однако изложенные на бумаге знания — это еще не все. Выпускнику в своем публичном докладе предстоит доказать, что он умеет: анализировать информацию; находить ответы на сложные вопросы и применять на практике полученные знания. Только в таком случае он будет достоин получения диплома о присвоении высшего образования по соответствующей квалификации [1]. По сути, защита диплома — это первая независимая работа выпускника в сфере, которую он выбрал несколько лет ранее при поступлении в УВО.

Введение. Многое на финальной стадии обучения студента зависит именно от выбора темы своей работы. В официальных документах практически всех УВО (инструкции, приказы, методические рекомендации и пр.) прописаны в основных требованиях к такому типу работ студентов (объем, структура, оформление текста, таблиц и иллюстраций, приложений, образцы ссылок на литературу, даже прописана форма титульной страницы и т.д.), но вместе с этим, не всегда студент имеет представление о самом начальном моменте этого процесса, а именно о формировании и выборе темы работы [2].

В данной статье представлены размышления и советы авторов о значении выбора темы, ее развитии, актуализации и реализации на завершающем этапе обучения.

Все-таки: дипломная работа или проект? Многие воспринимают эти понятия как равноценные, хотя в них имеются значительные отличия.

В дипломной работе акцент делается на исследование и анализ. По сути, студент должен взять какую-то тему, «копнуть» в ней как можно глубже и шире, найти актуальные проблемы и предложить обоснованные теоретические решения этих проблем (зачастую без их конкретного решения). Как видим, дипломная работа — это в основном текст, и он должен быть грамотно структурирован. В дипломной работе обязательно имеются классические канонизированные элементы, которые подробно описаны в нормативных документах: введение, теоретическая часть, анализ, выводы, заключение и др., вплоть до типа и размера шрифта, которыми должна быть набрана работа. Без выполнения этих требований работа не может быть допущена к защите. Но на этом дело не заканчивается, а следует главное дополнительное требование — доказать в процессе защиты работы, что студент владеет темой. Защита дипломной работы больше похожа на экзамен: рассказыва-

Таблица — Сравнение дипломной работы и дипломного проекта

Критерий	Дипломная работа	Дипломный проект
Цель	Провести исследование	Создать готовый продукт
Основной акцент	На теории	На практике
Пример результатов	Анализ проблемы, предложенные решения	Анализ проблемы. Сайт, инструкция с описанием, макет, технический образец, компьютерная программа
Что на защите?	Доклад и ответы на вопросы	Демонстрация и презентация объекта разработки
Оценивание работы	По глубине и новизне	По результату проекта

ешь о своем исследовании, отвечаешь на вопросы, стараешься не запутаться и дать на возникшие по ходу беседы вопросы и пояснения.

Дипломный проект — это нечто большее и похожее на практическое испытание. Первая часть проекта имеет сходство с классической дипломной работой (хотя там тоже есть особенности), но дополняется задачей — создать что-то реальное, что можно потрогать, протестировать или даже внедрить в жизнь. Главное в дипломном проекте — показать, что ты умеешь применять свои практические знания и умения. Защита проекта превращается в своеобразный отчет о проекте. Все решает представленный продукт: программа должна работать, макет должен быть детально проработан и соответствовать всем стандартам. Защита такого проектного диплома обычно превращается в подобие маркетинговой презентации. Студент показывает, что он сделал и объясняет, почему выбрал такой подход, какие практические задачи пришлось решить, доказать и продемонстрировать их возможный эффект в случае внедрения, а комиссия (ГЭК), как правило, задает уточняющие вопросы по деталям проекта. Опыт показывает, что многие вопросы у комиссии появляются при защите реализованных (или в ближайшем времени возможных к реализации) проектов.

Основные различия дипломной работы и дипломного проекта можно представить в виде наглядной таблицы.

Как появляются темы работ студентов?

Вначале давайте обратимся к образной исторической метафоре: наука — это здание, которое непрерывно перестраивается, в бытовом представлении это нескончаемая стройка. На фасадах этих «зданий науки» имеются таблички: «физика», «химия», «математика» и др. — весь город науки расставлен зданиями с такими и им подобными табличками. В этом метафорическом городе (как и в реальном городе) можно встретить здания старые и фундаментальные, а также новые с современными окнами и футуристическими архитектурными формами.

Давайте мысленно представим картину: как ведется эта стройка? Как правило, окончательного проекта для каждого из зданий науки не существует. Строители этих зданий трудятся, как правило, не в одиночку, а с бригадами товарищей и помощников, работая годами и часто всю жизнь (хотя в некоторые моменты у них имеются прорабы и архитекторы, направляющие процесс стройки в определенное русло). У студентов обычно их проекты курируют научные руководители из числа преподавателей кафедры. Коллективы строителей сооружают к зданию пристройки и организуют перестройки и ремонты.

Обращаясь в целом к сравнению, часто получается, когда вроде бы уже закончено здание, но вдруг оно оказывается слишком устаревшим и уродливым. Не вдаваясь в доказательства этого тезиса, все помнят конкретный запоминающийся классический пример о геоцентрической и гелиоцентрической системах строения мира. На обновленных фундаментах бывших зданий новые бригады строителей (в некоторых случаях даже через века), опираясь на новые механизмы и материалы, строят по своему пониманию и мнению окружающих современное здание, значительно отличающееся от прежнего. Новое сооружаемое здание уже не кажется современникам ничемным и уродливым. Но, проходит некоторое время и другие строители монолит теорий отбойными молотками превращают добротное здание в гранитную крошку, а на освободившемся месте возводится еще более красивое здание. Оно прекрасно и необходимо сейчас. А кто знает? Вдруг кто-то рядом сделает пристройку-временку, но которая в будущем станет таким же великолепным зданием и затмит стоящие рядом с ним или, более того, «наугоград» расширится до нового микрорайона или мегаполиса.

Таким образом, и фасады, и внутренняя планировка «зданий науки» непрерывно меняются. Но тщетны ли усилия строителей и прорабов, чьи создания переходящи (хотя они об этом уже сами подозревают по предыдущим стройкам).

Оказывается, их усилия не тщетны! Ведь единственный надежный способ — это профессионально строить самим. И как надежда (но не гарантия) на совершенство строительных (считай, научных) идей — фундаментальные теории и творения предыдущих поколений мастеров.

Часто шум нового строительства не совсем понятен окружающим, когда до конца еще не доведена стройка. Здесь часто у строителей видят какие-то огрехи и недоделки, которые со временем постепенно фильтруются, шлифуются и совершенствуются. Но в этом и заключается процесс строительства здания науки.

Напомним революционную историю с появлением гелиоцентрической теории строения мира. Публично было отмечено, что она противоречит Священному Писанию. Система Николая Коперника была категорически осуждаема в течении двух веков. Только отдельные ученые признавали гелиоцентризм (кстати, их имена, а не критиков, только и остались в истории науки). Благодаря исследованиям Джордано Бруно, Галилео Галилея, Тихо Браге, Иоганна Кеплера, Исаака Ньютона и др. астрономия фактически стала полноценной и доказательной наукой. Вплоть до начала XIX в. гелиосистема Коперника считалась теорией сомнительной и недоказанной [3].

Необходимо быть справедливыми и следует заметить, что идея движения Земли (хотя считалось, что центром всего была Земля) возникла еще в рамках пифагорейской школы. Была обнаружена система мира, в которой Земля является одной из планет, но речь шла о ее суточном движении вокруг мистического Центрального Огня, а не Солнца.

Подобные примеры, не совсем яркие и показательные, можно привести и по другим наукам.

В современных условиях наука — это огромный людской коллектив, но лишь единицы совершают сенсационные открытия (и не все при жизни получают лавры первооткрывателя), остальным достаются более скромные задачи, они просто решают насущные вопросы. И этих задач с развитием науки становится все больше. Опять мы обратимся к метафоре: наука ветвится как мощное дерево. При этом возникают новые попутные проблемы и вопросы, требующие исследователей и исследований. Почти каждая новая проблема подобна персонажу из греческих мифов о Лернейской гидре: стоит убрать одну проблему (по мифу — отрубить голову чудовища), как вырастают новые. Новые решения возникающих вопросов служат расширению и углублению знаний. И не стоит стараться быть подобным Гераклу, когда одним взмахом пера решаются научные проблемы. В науке происходит так, что нельзя жить между стенами фундаментальных законов, но необходим и интерьер.

Открытие новых закономерностей вовлекает в науку еще большее количество исследователей, труд каждого становится не легче. Здание науки строят не случайные люди. Историки утверждают, что над воротами платоновской Академии была надпись: «Не сведущий в математике да не входит в этот дом». Подразумевалось, что наукой должны заниматься компетентные люди.

Часто задачи теоретических исследований смыкаются с прикладными задачами. Об этом предрекал еще Карл Маркс, когда его случайная фраза превратилась в распространенный лозунг: «Наука стала производительной силой». Так или иначе, современный мир обязан науке своими достижениями. Однако научная истина сама по себе безразлична к нуждам людей. Но беспристрастная истина и привела к ряду революционных открытий на рубеже XIX–XX вв. которые потрясли основы целого ряда наук. Например, в 1895 г. Вильгельм Рентген открыл лучи, названные впоследствии его именем. Вслед за этим в 1896 г. Антуан Беккерель открыл явление радиоактивности. Еще через год был открыт Джозефом Томсоном электрон. Далее в 1900 г. Макс Планк выдвинул теорию квантов.

Но если вслушаться в афоризм Фрэнсиса Бэкона, «Знание — сила» (популярный научный журнал для молодежи, интересующейся наукой, много лет выходит под таким названием), чем большей становится эта сила, тем осторожнее нужно пользоваться ею, чтобы не причинить вреда человечеству. Позволим в контексте обратиться к созданию атомной бомбы и атомной электростанции, к созданию пенициллина и препаратов из семейства наркотиков. Как видим, бэконовский призыв обратиться к опыту и эксперименту стал лозунгом для творцов новой науки.

Всем очевидно, что наука — это не просто набор сухих и непонятных формул, но еще и ряд доказательных экспериментов. Наука помогает нам понять, как устроен мир, как решать сложные проблемы и создавать невероятные вещи, делая жизнь безопаснее, комфортнее и интереснее.

Затрагивая многообразие возникающих научных проблем, исследователи отмечают, что «неустойчивость и изменчивость научного мировоззрения чрезвычайны; научное мировоззрение нашего времени мало имеет общего с мировоззрением средних веков...» [4, с.69]. Замечание В.И. Вернадского больше относилось к псевдонаукам (алхимия, астрология и др.). Противостояние науки и лженауки в одно время приобретало такой масштаб, что к концу XX столетия в целом ряде стран возникли своеобразные организации (их иронично называли «обществами скептиков») по борьбе с указанным явлением. Например, в России в 1998 г. по инициативе академика, лауреата Нобелевской премии В.Л. Гинзбурга,

была создана Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН, которая стала издавать бюллетень «В защиту науки». На фоне этих событий современные исследователи утверждают, что все-таки требуется разработка проблемы общенаучных критериев научности [5; 6].

Как видно из данных тезисов, современная наука в целом индустриализовалась. Ученые-теоретики заняты в основном решением фундаментальных проблем, но в большом коллективе в основном решаются прикладные задачи. Скорость «ветвления» науки напоминает цепную реакцию, в которой ученые тонут в возрастающем потоке прикладных задач и, соответственно, в возрастающем потоке информации. «Ветви» науки сплетаются друг с другом и исследователю важно знать, что же происходит в соседней области науки. По-существу, одна и та же задача появляется в разных областях. Начинающим исследователям важно общение в разных формах (лично на тематических конференциях или письменном общении в реферативных или специальных журналах). Живая беседа между коллегами, понимающими друг друга, приносит пользы порой гораздо больше, чем копание в устаревшей печатной информации (а часто самое обидное — недостоверной информации благодаря интернету). Встреча людей, работающих в разных направлениях, может оказаться реальным и быстрым способом найти общий язык с коллегами и необходимые контакты. Здесь на начальном этапе вырисовывается значимость многочисленных студенческих научных конференций. Новое носится в воздухе, поэтому публикация на конференции — это один из способов оградить свою идею и, как говорят, «застолбить идею», которую можно автору развивать и далее, пользуясь своей широтой взглядов.

А нужна ли квалификационная дипломная работа? Этот провокационный вопрос часто возникает у студентов, и параллельно с этим появляются специфические обоснования и комментарии.

Попытаемся объяснить эту ситуацию с точки зрения нормативной документации УВО и главного действующего лица в виде Министерств образования [7; 8].

Итак, почему студенту необходимо подтвердить свои навыки после прохождения всех экзаменационных сессий, написания рефератов, курсовых работ и добросовестного посещения всех занятий? Зачем тратить время на проведение и написание дополнительного исследования, которое в дальнейшем будет «пылиться» в архивах учебного заведения? Ведь на протяжении всех долгих лет обучения студент и так постоянно доказывал свою компетентность, как полноценный специалист, участвовал, публиковал тезисы и доклады

(правда, не массово и не все) в студенческих научных конференциях.

Здесь же выявляется и неоднозначное отношение к выпускным работам у студентов. Для одних защита дипломной работы — формальность, которая не отражает настоящие знания. Другие и были бы рады написать работу, но не готовы сидеть над книгами и вникать в изматывающие зачастую, с их точки зрения, бюрократические нюансы оформления. Третьи, наоборот, с интересом погружаются в творческий процесс и часами проводят в библиотеках. В учебных заведениях видят и отслеживают текущие успехи каждого студента. В принципе, итоги работы студента всегда остаются замеченными и на завершающем этапе аттестации студента это аккумулируется и выявляется.

В любом из описанных случаев студенту следует приложить усилия в большей или меньшей степени, чтобы написать итоговую работу. Это все-таки один из результатов обучения и часть учебного процесса, на что мы в начале статьи уже указывали. Следует признаться, что знания студенты получают для себя, и они остаются с ними. Это не чемодан или рюкзак, которые нужно таскать вслед за собой, а знания и умения (как сейчас заменяют новым обобщенным термином — компетенции) в сублимированном виде оседают в мозгу любого человека и в приобретенных навыках.

Уже много лет можно просто не бесплатно заказать на различных сайтах написание курсовой или дипломной работы, отчета по практике и так далее. Интернет пестрит объявлениями типа «Купить дипломную работу» с ценниками и даже гарантией успешной защиты, так как работы вместо студента готовят нанятые специалисты и искусственный интеллект. В противовес этому процессу выступают электронные программы антиплагиата, сформированные на обширных базах данных. Причем программы антиплагиата выявляют не только прямое заимствование, но и участие в этой работе искусственного интеллекта, который работает и в этом направлении.

«Пинг-понг» с дипломными работами явно или неявно продолжается. Нерадивые студенты маскируют все что угодно, чтобы упростить формальный процесс, зачастую никаким образом не отражающий суть их навыков и знаний.

Эту ситуацию сможет разрядить, например, отказ от написания дипломов, как элемента контроля в УВО, но наша система образования к такому шагу пока не готова. Требуется разработать, пересмотреть и провести эксперимент по новой нормативной документации, совершенствования методических приемов контроля, построенных на принципиально других концепциях и подходах. Как пример, можно вспомнить первоначально шоковую ситуацию с введением обязательного

ЦТ и ЕГЭ, хотя, казалось бы, сколько лет уже прошло, мы и общество привыкли к нововведению, хотя споры все еще не утихают.

Не только студенты, но и преподаватели УВО в сложившейся ситуации понимают, что написание итоговой научной работы на данном этапе является для студентов каким-то рудиментом образования.

Классическая работа, подготовленная студентом по требованиям существующих инструкций, состоит из теоретической части с переделанных формулировок переписанных положений из учебников и в лучшем случае из переводов иностранных статей. Это еще не совсем страшно: студент учится формулировать свои мысли и анализировать лавинообразный поток информации, при этом отсеивая зерна настоящей и подходящей по теме работы информации от мякины и плевел из интернета. Что касается практической части проекта, когда автор предлагает что-то значительно улучшить в работе какой-то небольшой или крупной компании, то возникают вопросы. Как правило, у многих компаний существуют отделы по инновациям и идет постоянный анализ и сравнение показателей работы. Поэтому все нововведения и исправления, которые были бы организации интересны, они и сами давно просчитали и реализовали, а те, что не реализовали, посчитали неуместными из-за особенностей компании. По этой причине практиканту отводится роль подмастерья по выполнению мелких шлифовочных работ. К тому же у практиканта еще и недостаток информации, а тут какому-то студенту будут вываливать для диплома все свои коммерческие тайны. Хорошо, если студент-практикант покажет себя перспективным работником. В ожидаемом итоге сохранится наукообразная форма дипломной работы, хотя утрачивается их научная значимость и часто сводимая для галочки, но компенсируется практической частью.

Написание типовых частей может стать творчеством именно тогда, когда реально включаешься в процесс и ищешь закономерности, анализируешь мнения ученых и специалистов в организации, где проходишь преддипломную практику, перерываешь огромную кучу информации, отсеиваешь ненужное и откровенно ложное. И в итоге находишь свою жемчужину.

Как выбрать конкретную тему дипломной работы? В идеале стоит задуматься об этом с первых курсов. Полезно вести список тем, которые кажутся интересными, записывать понравившиеся дисциплины и направления, в которых вы академически преуспели. Тогда к моменту выбора темы не придется срочно придумывать что-то на ходу или соглашаться на вариант, который предложат на кафедре или предложит научный руководитель без учета твоих предпочтений. Работа

над скучной темой быстро превратится в обязательку, поэтому лучше сразу выбрать то, что действительно увлекает.

Вот несколько способов найти подходящий вариант: 1) посмотреть свои курсовые работы, которые, будем надеяться, вы выполняли с интересом и самостоятельно; 2) поискать идеи в других ваших учебных работах, которые заслужили высокой оценки преподавателей; 3) вспомнить и беспристрастно оценить, какие предметы увлекали больше всего; 4) не гнаться за модными темами, которые остались вне ваших компетенций; 5) подумать, как связать дипломную работу с хобби и будущим местом работы; 6) обсудить сформировавшуюся идею с научным руководителем.

Если подойти к выбору темы и формата работы осознанно, то получится сделать проект, которым можно гордиться. Такой диплом может стать первой строчкой в резюме, показать ваши навыки и выделить свою подготовку среди других выпускников.

Таким образом, дипломная работа — это важный шаг к карьерному росту. Хорошо выбранная тема — это не только шанс разобраться в том, что тебе действительно интересно, но и повод показать свои навыки будущему работодателю. Часто на защите присутствуют приглашенные эксперты из отрасли. Если тема действительно увлекает и твой рассказ о ней будет живым и интересным, то это сразу выделит дипломника среди остальных претендентов на вакантные места. Такой диплом не только принесет хорошую оценку, но привлечет внимание будущего работодателя.

Следует помнить, что студентам предоставляется право выбора темы дипломной работы. Студент может предложить свою тему дипломной работы или проекта. В этом случае он должен обратиться к заведующему кафедрой с письменным заявлением, в котором обосновывается целесообразность работы по выбранной теме. При положительном решении вопроса тема дипломной работы включается в перечень тем кафедры.

Как правило, комиссия в первую очередь обращает внимание на то, как студент держится: говорит свободно или читает с запинками с листа и со слайдов. Важно, на чем сделан акцент — на теории или на собственных выводах. Студент отвечает при защите по существу или уходит в сторону с обтекаемыми и невразумительными ответами. Имеет значение и качество сопровождающей доклад презентации, как она сделана. Минус — если это просто копия текста диплома с неподходящими картинками. Хорошая презентация — это четкие тезисы, таблицы, визуальные акценты, которые помогают, а не отвлекают от содержания. Также играет роль оригинальность работы и наличие рецензий, особенно если они получены не только от научного

руководителя, но и от преподавателей других кафедр, УВО, предприятий или работодателей. И, конечно, комиссия сразу видит, кто действительно разбирается в своей теме, а кто готовил работу в последний момент и с платными безмянными помощниками, которых прячут за словом «консультанты».

Анализируя собственные потенциальные возможности для себя, выберите: какую работу вы будете выполнять: исследовательский или проектный формат? Здесь для исполнителя работы мы уже разобрали форматы работ, главное определиться, какой формат ближе всего вам подойдет, чтобы работа была интересна и полезна.

Как мы уже знаем, исследовательский диплом — это самый привычный формат. По сути, это значительно объемная курсовая работа, в которой необходимо сформулировать гипотезу или исследовательский вопрос, проанализировать данные и прийти к выводам. Такая работа больше подойдет для студента, которому нравится аналитическая работа, научные исследования, сопровождаемые глубоким погружением в тему.

Такой диплом может быть полезным, если в нем есть научная новизна, актуализация старых данных, раскрытие темы под новым аспектом, применение к теме методов, которые раньше не использовались, или формулировка новых гипотез сделана на основе современных исследований.

Особенные результаты можно получить, если студент возьмется за малоизученную тему, по которой почти нет научных работ и соответственно появляется возможность внести реальный вклад в науку. Такой диплом особенно пригодится тем, кто планирует продолжать научную деятельность, поступать в магистратуру или заниматься исследовательскими проектами.

Сейчас проектные дипломы популярны в разных сферах, не только в творческих и технических УВО. В этом случае студент не просто исследует что-то, а создает конкретный продукт, технологию или метод. Это может быть приложение или сайт по ИТ-направлению, дизайн-концепция, маркетинговая стратегия, авторский образовательный курс, социальный проект.

Важно не забывать, что писать такой диплом все равно придется по классическим правилам, как и исследовательский диплом — с введением, теоретической главой, заключением и списком литературы. Но здесь имеется обязательная глава о разработке практической части.

Известны случаи, когда проект делят на микрогруппы. Каждый студент временно созданного коллектива в своей работе описывает локальный аспект работы. Допустим, студенты совместно разрабатывают мобильное приложение, в котором предусматривается мобильная

платформа, дизайн объектов и персонажей, еще один из студентов представляет финансовую модель, рекламу и формы работы с общественностью. Обычно такие проекты выполняются по заказу компаний и организаций.

Заключение. Студенты без излишнего стресса переживают момент защиты дипломной работы или проекта, когда тему выбирают «с запасом» по времени, а не в последние месяцы перед выпуском. Неправильный выбор может привести к неудачным исследованиям, скучным отчетам и, в худшем случае, к бессмысленной работе, которую никто не оценит. Часто вместо того, чтобы прислушаться к своим интересам или поговорить с преподавателями, студенты выбирают нечто популярное, но абсолютно конкретному будущему специалисту не интересное. Такой подход редко приводит к хорошим результатам.

Когда студент прошел этап отбора темы, пришло время сделать окончательный выбор. При этом необходимо убедиться, что тема вас действительно интересует, что она актуальна, выполнима, тогда есть все необходимое для успешной разработки. Приступайте к написанию плана исследования и начинайте работать над дипломом.

Литература

1. Порядок организации выполнения и защиты, оформления рефератов, курсовых проектов (курсовых работ), дипломных проектов (дипломных работ), магистерских диссертаций. Приказ ректора ВГУ имени П.М. Машерова от 15.11.2024 № 343. — URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39708> (дата обращения: 12.12.2025).
2. Воронцов, Г.А. Письменные работы в вузе: Реферат (доклад). Контрольная работа. Курсовая работа. Дипломная работа: учеб. пособие для студентов / Г.А. Воронцов. — Ростов н/Д: МарТ, 2002. — 192 с.
3. Гурев, Г.А. Учение Коперника и религия / Г.А. Гурев — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 193 с. 3.
4. Письмен, Л.М. От чуда к числу / Л.М. Письмен. — М.: Педагогика, 1973. — 207 с.
5. Вернадский, В.И. Избранные труды по истории науки / В.И. Вернадский. — М.: Наука, 1981. — 359 с.
6. Бряник, Н.В. Критерии научности и их эволюция как проблема философии науки / Н.В. Бряник/ Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2023. — № 6. — С. 126–133.
7. Черникова, И.В. Природа науки и критерии научности / И.В. Черникова. Гуманитарный вектор. — 2012. — № 3(31). — С. 89–97.
8. Дубровко, Е.Н. Подготовка, оформление и защита дипломной работы: практическое руководство / Е.Н. Дубровко. — Гомел. гос. ун-т им. Ф. Скорины. — Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2025. — 28 с.
9. Научные работы: методика подготовки и оформления / И.Н. Кузнецов. — М.: Амалфея, 2000. — 544 с.