

Учебно-методический комплекс (УМК) по новаторским формам научно-исследовательской и творческой работы в современной средней и высшей школах

РАЗВИТИЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ

Наймарк Елена Александровна,

заместитель директора ЧОУ ДПО «Учитель-про», г. Санкт-Петербург

В сегодняшнем мире глубокое значение имеют проблемы нарушения целостности образованности личности (человек вынужден «цепляться» за подчас лишние детали, чтобы защититься от популяризаторской агрессии внешнего мира), снижение качества научных исследований, проблема ненаделения простого субъекта элементарными знаниями, информацией для созидания. Поэтому и потребовался новаторский УМК по НИР для взаимодействия школы и вуза.

Чрезвычайное значение имеют грамотность в отборе материала, образованность, знание научных методов. Одна из особенностей предложенного УМК — миссия интегрировать школу и вуз с помощью педагогических наблюдений того, как студенты и школьники справляются с сложными и простыми формами работы, проведении совместных конференций, круглых столов, практических занятий по НИР в школе, которые смогут при систематизации стать практикой студентов в школе.

Основные требования к семинарам по подготовке научно-исследовательских работ — это владеть понятийным аппаратом, методами, приёмами и педагогическими формами и средствами для занятий научно-исследовательской работой со школьниками. Основные требования к конференции следующие. В работе учащиеся обязаны показать умение формулировать интересную для социума тему; анализировать содержание, свою готовность решать актуальные для мыслящего, интеллигентного, образованного сообщества проблемы общества; создавать структурированные, целостные, завершённые, структурированные работы из введения, анализа литературы и источников, 2–10 глав, приложений, литературы, которые могут номинироваться на рекомендацию для участия в международных конференциях, публикациях в сборниках, и отдельными книгами; создавать презентации из 15–40 слайдов с спецэффектами и возможностями преобразования в медиаприложения, обучающие фильмы школ, ИМЦ района, вузов; предла-

гать мини-проекты; защищать проблемные, аналитические эссе, в том числе и на иностранных языках.

При педагогическом подходе к проекту интеграция школы и вуза мы должны знать, чем научная деятельность учащихся школе отличается от научной деятельности студентов.

Под исследовательской деятельностью в школе понимается учебная деятельность, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы) и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвящённой данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы. Любое исследование имеет строго выверенную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой её проведения.

Научно-исследовательская работа студентов — это одна из важнейших форм учебного процесса, сопряжённая со становлением профессионализма, высокой квалификацией, обучением особым научным методам работы. Научные лаборатории и кружки, студенческие научные общества и конференции, взаимодействие с высокопрофессиональным профессорско-преподавательским составом, анализ промышленных мощностей, освоение специальности — всё это позволяет студенту начать полноценную научную работу, найти единомышленников, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований.

Так или иначе, исследовательской работой занимаются все студенты вузов. Написание рефератов, курсовых, дипломных работ невозможно без проведения каких-то, пусть самых простых, исследований.



Студент, занимающийся научной работой, отвечает только за себя; только от него самого зависят тема исследований, сроки выполнения работы, а также, что немало важно, будет ли выполнена работа вообще. Затрачивая своё личное время, студент развивает такие важные для будущего исследователя качества, как творческое мышление, ответственность и умение отстаивать свою точку зрения. Таким образом, у студентов больше форм и возможностей для занятия НИР, они, овладев школьными предметами, имеют больше «взрослой» научной практики, чтобы апробировать полученные фундаментальные теоретические знания.

«Проект» — полный, завершённый цикл продуктивной (инновационной) работы, это основной конструктивный, прагматичный, эффективный вид научной и образовательной деятельности как отдельного человека, так и группы или организации, или региона, страны в целом, или группы стран. На взгляд современных учёных, этот вид деятельности через 20 лет сойдёт на «нет» без должной поддержки российского государства, заключающейся прежде всего в коллегиальном написании соответствующих законов, ФГОСов, специальных образовательных программ и планов научной работы. Пока проекты носят рекламный, правовой, психологический характер, срабатывает режим не всегда убедительной автоматизации при их внедрении, однако эта технология стабильна, дала позитивные результаты и с ней считается весь мир. Метод проектов возник во 2-й половине XIX века в сельскохозяйственных школах США и был затем перенесён в общеобразовательную школу. Американский педагог У.Х. Килпатрик (ученик Дж. Дьюи) считал, что основу школьных программ должна составлять опытная деятельность ребёнка, связанная с окружающей его реальностью и основанная на его интересах. Ни государство, ни учитель не могут заранее вырабатывать учебную программу, она создаётся детьми совместно с учителями в процессе обучения и черпается из окружающей действительности. У.Х. Килпатрик различал 4 вида проектов: созидательный (производительный), потребительский, проект решения проблемы, проект-упражнение. Основная задача проектов — вооружение ребёнка инструментарием для решения проблем, поиска и исследований в жизненных ситуациях. В 20-х годах XX века метод проектов был признан близким целям построения социализма и начал применяться в отечественных школах. Однако универсализация данного мето-

да, знания «золотой середины» в деле внедрения лабораторий, рабочих факультетов, проектно-плановой работы, отказ от систематического изучения учебных предметов привели к снижению уровня общеобразовательной подготовки детей, и данный метод был исключён из школы вместе с его преимуществами. Сегодня в стране происходит возрождение метода проектов, особенно фундаментальное значение в этой работе сыграла Е.С. Полат¹.

Е.С. Полат проанализировала именно соотношение проектирования и возможности использования педагогических технологий при внедрении проектов. А.В. Леонтович нашёл разницу между исследованиями и проектами, что нам видится не менее важным, ведь по его заключению, если исследование приводит к новым знаниям, то благодаря проекту возникают новые объекты и явления. По его мнению, исследование — это получение новых знаний о существующих объектах и явлениях, а проектирование — это создание новых проектов и явлений.

Ни одна НИР и проектная работа в школе и вузе не будут эффективны без соблюдения исследовательской культуры, знания форм работы. Приводим их ниже.

Исследовательская культура — системная опосредованность каждого акта познавательной деятельности определёнными знаниями, способами действия и ценностями, а также опытом.

Исследовательский кейс — это пакет документов «поддержки»: сведений, фактов, аргументов, который команда использует как систему доказательств, чтобы обосновать свою позицию.

Нарратив — понятие, фиксирующее способ передачи самодостаточного повествовательного текста, в котором сознание и язык, бытие и время, человек и мир оказываются тесно взаимосвязанными.

Аргументированное эссе — это вид исследовательской работы небольшого объёма по какому-либо проблемному вопросу, написанное в свободной, индивидуально-авторской манере изложения, предполагающий сопоставление и рассмотрение различных идей по определённой проблеме, с целью формирования чёткой и обоснованной позиции.

¹ Полат Е.С. (ред.) Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. — М.: Издательский центр «Академия», 1999. — 224 с.

Практические формы работы и технологии для внедрения научных наработок в школьную и университетскую жизнь:

Форма работы 1. Круглый стол — современная форма публичного обсуждения или освещения каких-либо вопросов, когда участники, имеющие равные права, высказываются по очереди или в определённом порядке. Тематическая общеобразовательная программа для молодёжи — это тематическое планирование, которое состоит из структурированных и систематизированных тем, связанных между собой с предполагающимися или обозначенными домашними заданиями и особыми технологиями. Исследовательский реферат (понятийная интерпретация) — это сложносочинённая работа с элементами научно-исследовательской деятельности.

Форма работы 2. Мозговой штурм (англ. brainstorming) — один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Позволяет найти решение сложных проблем путём применения специальных правил обсуждения. Широко используется во многих организациях для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач. Метод мозгового штурма был разработан Алексом Осборном в 1953 году. Метод основан на допущении, что одним из основных препятствий для рождения новых идей является «боязнь оценки»: люди часто не высказывают вслух интересные неординарные идеи из-за опасения встретиться со скептическим либо даже враждебным к ним отношением со стороны руководителей и коллег. Целью применения мозгового штурма является исключение оценочного компонента на начальных стадиях создания идей. Классическая техника мозгового штурма, предложенная Осборном, основывается на двух основных принципах — «отсрочка вынесения приговора идее» и «из количества рождается качество». Этот подход предполагает применение нескольких правил. Критика исключается: на стадии генерации идей высказывание любой критики в адрес авторов идей (как своих, так и чужих) не допускается. Работающие в интерактивных группах должны быть свободны от опасений, что их будут оценивать по предлагаемым ими идеям. Приветствуется свободный полёт фантазии: люди должны попытаться максимально раскрепостить своё воображение. Разрешено высказывать любые, даже самые абсурдные или фантастические идеи. Не существует идей настолько несуразных либо непрактичных, чтобы их нельзя было высказать вслух.

В последние годы широкое распространение получил «электронный мозговой штурм» (onlinebrainstorming), использующий интернет-технологии. Он позволяет почти полностью устранить «боязнь оценки», т.к. обеспечивает защищённость участников, а также даёт возможность решить ряд проблем традиционного мозгового штурма. К последним, в частности, относится т.н. «блокирование продуктивности»: поскольку участники группы представляют идеи поочерёдно, то люди в ожидании своей очереди могут передумать или испугаться публично высказывать свою идею, либо просто её забывают.

Мозговой штурм даёт возможность объединить в процессе поиска решений очень разных людей; а если группе удаётся найти решение, то её участники обычно становятся стойкими приверженцами его реализации. В настоящее время метод мозгового штурма может быть эффективно использован организациями для улучшения качества работы в командах.

Форма работы 3. Модульный урок — это автономный урок с особыми методами и средствами работы. В нашем случае модуль предполагает уникальную методическую ситуацию, обучающее мероприятие с элементами дискуссии и научно-исследовательской работы, которое обладает обязательными результатами и эффективностью. Данное мероприятие систематизировано в программе и встроено в основное или дополнительное образование. Данное мероприятие может быть встроенной лекцией, семинаром, секцией (1–3) конференции. Авторские модульные уроки детально обосновываются в презентации и информационной карточке с учётом особенностей специальностей, в данном случае социальных наук. **Модуль** — целевой функциональный педагогический «узел», в котором объединены учебные содержания и приёмы учебной деятельности по овладению особым содержанием. Почему модульное обучение называют технологией?

Педагогическая технология появляется там и тогда, когда в образовательной системе чётко выделяется учебная деятельность ребёнка как системное свойство:

- гарантированное достижение результатов обучения;
- паритетное отношение учителя и учеников;
- возможность работы в парах, группах;
- возможность общения с товарищами;
- возможность выбора уровня обучения;
- возможность работы в индивидуальном темпе;



- раннее предъявление конечных результатов обучения;
- «мягкий» контроль в процессе освоения учебного содержания.

Если после модульного обучения результаты в ОГЭ, ЕГЭ низкие, подаётся подробная аналитическая справка. Модульные уроки, модуль как мероприятие способствуют развитию образования.

Проектирование учебной деятельностью — характерный признак педагогической технологии. Это и отличает технологию от методики. В зависимости от объёма учебного материала в модульном обучении выделяют:



Модульный урок позволяет учащимся работать самостоятельно, общаться и помогать друг другу, оценивать работу свою и товарищей. При этом необходимо, чтобы каждый ученик уяснил цель урока, что изучить и на чём сосредоточить своё внимание. Роль учителя при модульном обучении сводится к управлению работой учащегося. При такой организации он имеет возможность общаться практически с каждым учеником, помогать слабым и поощрять сильных. Особенность ещё и в том, что в ходе урока учащиеся получают много оценок (баллов), которые выставляются только в тетради. При этом получается, что даже двойка становится баллом.

Модульная технология обучения позволяет определить уровень усвоения нового материала и быстро выявить пробелы в знаниях учащихся.

Форма работы 4-технология. Модель «Перевернутый класс» как один из компонентов современной технологии смешанного обучения (*Blended Learning*) используется для организации самостоятельной учебной деятельности обучающихся по освоению программного или дополнительного учебного материала и подходит для обсуждения модульных заданий по научно-исследовательской работе. «Перевернутый класс» — инновационная модель обучения, сложная технология с обязательно подготовленным блоком домашних заданий, при которой меняется траектория урока, учащийся максимально приравнен к учителю в принятии образовательных решений, однако заранее готовятся

оценочные листы с балльно-рейтинговой системой и критериями оценки. Для данной модели обучения характерно чередование компонентов очного и дистанционного (электронного) обучения. При этом реализация электронного обучения осуществляется вне школы: учитель предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной теоретической подготовки дома. На учебном занятии организуется практическая деятельность. При работе в режиме «Перевернутый класс» возрастает доля ответственности самого обучающегося, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность,

инициативность) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами). **Обязательное условие** использования данной модели — наличие у обучающихся домашнего ПК с выходом в Интернет. Возможно выстраивание модели «Перевернутый класс» с традиционными: 1) балльно-рейтинговой системой; 2) критерияльным аппаратом.

УМК состоит из общеобразовательных стандартных тематических программ, темы которых могут использоваться как в средней, так и старшей школах, но в старшей школе формулировки названия занятий усложняются. Выпускается дайджест на тему: как «выжить» в условиях перенасыщенности документацией и повышающихся требованиях при снижающейся культуре и образованности, внутренней организованности в современной школе.

Возник вопрос: почему современные работы-победители без научно-справочного аппарата и специальных методов становятся победителями? Поэтому что в них решается конкретная исследовательская задача, с точки зрения компетентности заложена определённая идея, подчас установлены связи, приёмы, выдаются эффективно действующие на зрителей презентации. Исследуемые в данной статье формы работы апробировались при реализации нашего изобретения культуuroбразующей конференции по истории и социальным наукам северных районов Санкт-Петербурга, которая называется «Северная перспектива» в 2012–2015 годах в ИМЦ, библиотеке и Интернете.

Основные стадии научно-исследовательских работ в образовательном процессе при интеграции школы и вуза

I стадия «Разработка технического задания по внед- рению НИР, учебно-иссле- довательского плана»	II стадия «Разработка тех- нического пред- ложения, творче- ской инициативы»	III стадия «Выполнение теоретических и прикладных исследований, написание эссе, доклада»	IV стадия «Оформление результатов НИР, презент- ация, стенд»	V стадия Оформление отчётных, при- ёмо-сдаточных материалов по НИР
Этапы работы по стадиям				
1. Анализ патен- тной и/или науч- ной информации. 2. Уточнение за- дач исследований. 3. Разработка техничко-эконо- мического обос- нования темы исследования. 4. Утверждение периодического плана	1. Анализ техни- ческого задания. 2. Разработка, согласование и утверждение технического, ме- тодологического предложения. 3. Описание структуры работы Не менее 3 мето- дов, 3 специальных наук, 10 терминов, понятий	1. Теоретиче- ская разработка научной и тех- нической идеи. 2. Проектиро- вание, изгото- вление макетов и эксперимен- тальных образ- цов, макетов, приложений. 3. Апробация опытных образ- цов в опытном производстве	1. Составление отчётной доку- ментации. 2. Разработка техническо- го задания на опытно- конструктор- ского задания	1. Обсуждение и утверждение результатов (технического отчёта). Подписание акта сдачи результатов научно-иссле- довательских работ

Приложение 1

Как подготовить стендовый доклад за 1–2 месяца

№ п/п	Период	Содержание работ	Предполагаемый результат
1	Первые 2 недели	Историография, обзор исследователь- ского опыта, цели, задачи, введение, структура доклада	Вводная часть доклада с предполагаемыми ре- зультатами, итогами
2	Вторые 2 недели	1 часть или 1 глава доклада со сноска- ми и приложениями, уточнение мето- дов, выделение одного европейского метода исследования	1 глава
3	Третье 2 недели	2 часть или 2 глава доклада со сноска- ми и приложениями	2 глава с аналитической частью
4	Последние 3 не- дели (можно раз- делить: 2 на главу + 1 неделю на за- ключение)	3 глава со сносками, заключение с вы- водами, список литературы, презента- ция, эссе к докладу, дебаты с широкой аргументацией по докладу, приложе- ния, графики, технический анализ, описание будущего исследования, проекта, другого образовательного продукта	3 глава, заключение, список литературы, эссе, приложения, презента- ция, описание будущего исследования, проекта, другого образовательного продукта

2. Информационная карта по написанию эссе

1. Введение по обозначению проблемы. Может быть оформлено и форме историографического обзора и в форме художественного «пассажа».

2. Тезисный анализ фактов, явлений по проблеме, решение задач для разрешения проблемы. Излагается легко, парадоксально, увлекательно, ярко с ясно выраженной позицией. Самые острые

постулаты выражаются так, чтобы понимались как дискуссионные, полемические вопросы.

3. Окончательное вовлечение читателя в анализ проблемы, работу над ней. Доказательная база по решённым проблемам и задачам. Исследование ситуация научно-популярными средствами.

4. Реферирование выводов в соответствии с художественной канвой эссе. Написание заключения.



Лучшие эссе для кейсов дебатов с соответствующими планами по решению проблемных ситуаций и убедительнейшими аргументами создавались в клубе «Дебаты» РГПУ им. А.И. Герцена под руководством доцента кафедры политологии С.А. Наумова. Именно там при работе со школьниками и студентами, проведении международного чемпионата по дебатам для огромного возрастного круга молодежи 13–20 лет стала возможна самая яркая, пусть немного хаотичная интеграция школы и вуза.

3. План научно-исследовательской работы в школе

1. Вводный семинар по новаторским формам научно-исследовательской и проектной работы.

2. Контроль над выполнением индивидуальных заданий по НИР и проектам, эссе, докладам.

3. Предварительная защита работ.

4. Выступления с работами на районных, городских, международных, всероссийских конкурсах, конференциях.

5. Публикации в сборниках.

4. Универсальное общее программное планирование по обществознанию для электива «ЕГЭ по обществознанию и проекты»

1. Общество.

1) Определения и функции общества.

2) Типология обществ.

3) Общество как сложная динамическая система.

4) Цивилизации, культуры и периоды общественного развития.

5) Другой основной материал.

2. Человек.

1) Определения человека.

2) Человек как духовное существо.

3) Темперамент и особенности психофизиологического строения человека. Психика.

4) Сознание и познание. Мышление.

5) Человек в системе социальных связей.

6) Другой основной материал.

3. Духовная культура.

1) Образование.

2) Наука.

3) Искусство.

4) Религия.

5) Другой основной материал.

4. Экономика.

1) Роль экономики в жизни общества.

2) Экономическая культура.

3) Типология экономических систем.

4) Рынки.

5) Деноминация, девальвация, другие экономические проблемы.

6) ВВП и ВНП.

7) Другой основной материал.

5. Социальная сфера.

1) Социальная структура, классификация.

2) Социальная мобильность.

3) Социальные конфликты.

4) Отклоняющееся поведение.

5) Социальные институты.

6) Статистика как основной источник объективной информации и противоречий.

7) Другой основной материал.

6. Право.

1) Основные определения и понятия юридической науки.

2) Конституция Российской Федерации.

3) Отраслевое право.

4) Другой основной материал.

7. Политология

1) Понятие политики власти.

2) Политический режим, формы управления, территориальное устройство страны.

3) Политические выборы.

4) Политическая культура и гражданское общество.

5) Другой основной материал.

Таким образом, показан учебно-методический комплекс с необходимыми деталями и элементами. К нему готовится учебное пособие и т.п. Новаторство научно-исследовательских работ заключается в чрезвычайной мобильности, компактности работ. В частности, при создании стендового доклада обеспечивается настолько большая наглядность, что разве не хватает видеовыступления дома на случай, если участник не сможет говорить. Презентация, стенд, сам доклад не исключают научно-справочный аппарат литературы и сносок, и аналитических мыслей выступающего.

Зачастую связи и приёмы заменяют методы и большую научную новизну, и в этом может проявляться творческая составляющая НИР. При владении таким большим количеством форм работ неизбежны амбиции, однако если человек может мыслить критически, готов делиться знаниями, информацией, порядочен, то его поиски новаторских разработок увенчаются успехом.