

[illegible]

Москва
2023 год

Содержание

Методические материалы для подготовки проектов в социальной и экологических сферах.....	3
1. Выполнение научно-исследовательских и прикладных проектов	3
1.1. Выбор темы и формулирование цели и задач проекта	3
1.2. Выбор названия проекта	5
1.3. Подготовка плана выполнения проекта.....	5
1.4. Выбор методик исследования.....	6
1.5. Проведение работ.....	7
1.6. Обработка результатов, формулирование выводов	8
1.7. Проведение экономических расчетов	10
2. Подготовка и оформление письменного текста проекта	10
2.1. Требования к тексту проекта.....	10
2.2. Формирование и оформление списка литературы и приложений	11
2.2. Приложения	13
Презентации члена Общественного совета Госкорпорации «Росатом» Н.Г. Давыдовой к выступлениям на заседаниях Общественного совета ГК «Росатом» в апреле и декабре 2023 года.....	14

Методические материалы для подготовки проектов в социальной и экологических сферах

1. Выполнение научно-исследовательских и прикладных проектов

Этапы работы над проектом

1.1. Выбор темы и формулирование цели и задач проекта

Необходимо правильно определить тему и проблематику исследования. Основные проектные направления: охрана окружающей среды, социальный комфорт, здоровье населения. При выборе темы важно учитывать, что научно-практический проект, который будет выполнять школьник или студент, должен быть полезен для социального и экологического развития городской среды.

Актуальность проекта может определяться многими факторами: хозяйственная значимость объекта, его рекреационная ценность для населения, сокращение видового состава флоры и фауны из-за загрязнения среды и многое другое.

Например,

- *река, протекающая в вашем регионе, имеет важное рекреационное и сельскохозяйственное значение. Она мелеет, вода становится грязной. Очень важно выяснить источники загрязнения, причину обмеления, найти способы улучшения экологического состояния реки и дать соответствующие рекомендации;*
- *озеро в окрестностях вашего населенного пункта начинает бурно цвести в летний период (проявление эвтрофикации), сокращается видовой состав рыб и водоплавающих птиц. Нужно найти причину болезни водоема и способы его лечения;*
- *в вашем городе существует проблема утилизации отходов и несанкционированных свалок. Важно понять, как организована работа с твердыми коммунальными отходами в вашем муниципалитете, нормативно-правовые основы решения данного вопроса и оценить возможности для проведения экопросветительской работы с жителями;*
- *вы заметили ухудшение состояния древесной растительности в парках и скверах вашего города, нужно оценить категорию жизнеспособности деревьев, исследовать состояние воздуха и почвы – выяснить причину негативных изменений и найти варианты экологической реабилитации экосистемы;*
- *обратите внимание на существенные озабоченности общественности вашего города, связанные с конкретными особенностями деятельности городских предприятий. Попробуйте провести верификацию данных о состоянии окружающей среды, представленных конкретными предприятиями-природопользователями.*

Приступая к работе над проектом обязательно ответьте себе на вопросы: почему возникла необходимость в выполнении проекта, какие обстоятельства побудили начать проект, какова значимость проблемы лично для автора.

После выбора темы проекта необходимо сформулировать цель и задачи проекта – предполагаемые итоги работы, поддающиеся оценке. Определить цель исследования – значит ответить себе и другим на вопрос о том, зачем мы его проводим. ***Цель и задачи проекта должны логически вытекать из постановки проблемы.***

Цель проекта обычно формулируется кратко, одним предложением, и указывает общее направление исследовательской деятельности. Задачи исследования обычно уточняют его цель, то есть цель детализируется в задачах. Последовательное решение каждой задачи в ходе исследования, по сути, является отдельным его этапом. Задач исследования не должно быть слишком много: их оптимальное количество – 3-5. Целью исследований может быть получение информации, связанной с конкретной проблемой, и последующее представление этой информации для заинтересованных сторон (общественности, государственных органов), направленное на разработку и принятие мер по улучшению ситуации. И перспективными являются проекты, целью которых является улучшение экологического состояния экосистем и среды обитания людей путём разработки и внедрения соответствующих методик, технологий или технических средств.

Рассмотрим в качестве примера, но не эталона, наиболее часто выполняемые проекты по разработке системы экологического мониторинга водного объекта, включающей исследование одного и/или всего спектра компонентов экосистемы. При выборе данной темы не следует строить работу по принципу «мониторинг ради мониторинга», то есть работа не должна носить чисто описательный характер. Так, одной из задач, например, может быть оптимизация существующей государственной сети мониторинга с учетом выявленных исследователями гидрохимических особенностей водоема, наличия в его акватории источников загрязнения и т.д. В случае, если проект носит технический характер (разработка устройства, совершенствование технологии очистки, способ экономии воды в быту и т.д.), также подумайте, насколько актуальна данная разработка, возможна ли ее практическая реализация хотя бы в отдаленной перспективе (а лучше – в обозримое время). На основе поставленной цели и сформулированных задач следует определить приоритетные направления исследования: объект/объекты исследования и определяемые параметры. Объекты понимаются здесь в самом широком смысле слова – как антропогенные (искусственно созданные), так и природные. Выбор объекта может, например, выглядеть как определение предприятия, конкретного стока или водного объекта, на котором будут сконцентрированы усилия по мониторингу. Иногда главным объектом исследования может стать какой-либо процесс (процессы), связанный с экологическим состоянием водных ресурсов, рассматриваемый на примере реальных объектов или моделируемый в лабораторных условиях/на компьютере. Чаще всего выбор объекта однозначно вытекает из поставленной проблемы, но иногда представляет собой содержательную и нетривиальную задачу. Как правило, сначала на основе поставленных целей и задач выбираются объекты исследования, а затем определяемые параметры. Однако возможен и обратный порядок, особенно если заранее известно, что проблема связана с определенными характеристиками объекта, которыми он должен обладать.

Маловероятно, чтобы проблема, которую вы собираетесь поднять, никогда и никем не была исследована. Даже если вы поднимаете новую для региона и муниципалитета проблему, постарайтесь найти аналоги в отечественной и мировой практике. Изучая состояние окружающей среды вблизи хозяйственных объектов, следует провести как можно более полный и всесторонний анализ воздействий, возможных в этой ситуации, поэтому необходимо использовать опыт предшественников.

Обзор литературы – это краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении из различных источников. При составлении обзора необходимо показать знание основных работ по исследуемому вопросу, а также умение работать с литературой: подбирать необходимые

источники, проводить их сопоставление. В обзоре литературы нужно показать, что его автор знаком с областью исследования по нескольким источникам и способен поставить перед собой исследовательскую задачу. В конце этого раздела желательно сделать краткий вывод о степени изученности и перспективах решения данной проблемы.

Небольшой литературный обзор по проблеме с отсылкой к отечественным и зарубежным источникам информации можно включить в раздел «Введение» проекта, в котором дается обоснование актуальности вашего проекта. Если многие исследователи у нас в стране и за рубежом занимаются решением данной проблемы, значит, это действительно очень важно.

Подумайте не только об экологической и социальной, но и об экономической составляющей вашего проекта. Какие расходы вы понесете и какую прибыль можно получить по результатам его практической реализации? Кто может быть заинтересован в результатах, где искать поддержку инвестора?

1.2. Выбор названия проекта

Название проекта должно быть кратким и четким, состоять не более чем из 7 слов. При необходимости название может сопровождаться полным научным названием.

1.3. Подготовка плана выполнения проекта

Перед началом исследования нужно обязательно составить его предварительный план. Для этого надо ответить на вопросы: «Как и с помощью чего мы можем узнать что-то новое о том, что исследуем?», «Каков алгоритм предстоящей работы?». На данном этапе подготовки проекта должны быть определены источники информации, способы сбора, анализа и представления результатов, распределение задач между членами рабочей группы.

Необходимо также помнить, что при разработке проекта этот план обычно приходится изменять и совершенствовать, потому что исследование представляет собой творческий процесс, в ходе которого постоянно приходится что-то дополнять, а от чего-то отказываться.

План будет вашим путеводителем в процессе выполнения проекта. Он должен содержать несколько основных пунктов:

→ Необходимо обоснованно выбрать подходящие **методики исследования**. Методики должны быть освоены и понятны участникам рабочей группы. Нужно выяснить возможности и ограничения выбранных методик, оценить их точность и возможные погрешности. Если это инструментальные методы, даже когда анализ произведен не вами, а соответствующей лабораторией, нужно понимать принцип действия прибора, пределы обнаружения (минимальное определяемое значение) той или иной величины, ошибки определения. Если данные собираются при наблюдении за объектом, нужно обосновать периодичность и время наблюдений. При социопросах важны количество участников опроса и социальные группы опрашиваемых.

→ Проведение **работы по сбору данных** (более подробно ниже).

→ **Обобщение данных**, наглядное представление в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.п. (см. ниже).

→ По результатам полученных данных нужно сделать **выводы** и дать конкретные рекомендации по решению актуальной экологической проблемы.

1.4. Выбор методик исследования

Методы и методики исследования, то есть те приемы и способы, которыми пользуется автор в работе, определяются его задачами. К ним относятся как общие методы научного познания, такие как анализ, наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование, тестирование, анкетирование, интервьюирование, так и те, которые применимы лишь к узкому кругу задач.

Выбор методов должен быть обоснованным, также должны быть определены методы сбора информации. Если применяемая в работе методика ранее была описана в литературе, то дается просто ссылка на соответствующую работу без подробного изложения. Если же в нее внесены изменения, то следует их подробно описать и обосновать необходимость такого шага. Это же касается и случая, когда применяется полностью оригинальная методика. Однако, в большинстве случаев предпочтительнее использование апробированных методик. Выбор методов и средств измерений зависит не только от того, за каким компонентом или параметром вы намерены вести наблюдения, но и от задач вашей программы исследования в целом.

Если для решения поставленной задачи необходимы инструментальные методы, следует иметь в виду, что их выбор определяется многими соображениями, включая пригодность методики, доступность необходимого оборудования, стоимость анализа, чувствительность, необходимую продолжительность измерений и отбора и мешающее влияние возможных факторов на ход анализа.

Подобрав оптимальный набор методик, необходимо ещё раз уточнить план работы с учётом их особенностей, выяснить кем, когда, как и в какой последовательности будут осуществляться действия.

В ходе выполнения проекта обязательно должен быть реализован механизм обратной связи, который позволит скорректировать программу, выявить ее слабые места. Таким образом, если после получения предварительных результатов окажется, что поставленная цель не может быть достигнута или задачи не могут быть выполнены, необходимо вернуться на один или несколько шагов назад и скорректировать программу выполнения работ, то есть выяснить, почему не работает та или иная методика и т.д. С учетом конкретных методов, оборудования и интерпретации результатов первых измерений, могут быть пересмотрены приоритеты программы исследования. По истечении некоторого времени накапливается материал для повторной оценки цели программы, ее соответствия доступным ресурсам. При этом обязательным условием эффективной работы механизма обратной связи является контроль качества данных (контроль точности выполнения методик) и их корректная и грамотная интерпретация. Для конкретных целей или выявления значимости наблюдаемых результатов может оказаться полезным привлечение экспертов со стороны.

Если вы намерены обсуждать ожидаемые результаты с официальными лицами и сравнивать их с материалами государственных служб, применяемые вами средства и методы должны быть подкреплены официальным документом (патент, экспертное заключение и т.д.).

Выбранные для исследования методики, используемые химические реактивы, приборы и инструменты должны быть описаны в разделе проекта «Методики, инструменты и материалы», как сказано выше. Если используются широко известные и общепризнанные методики, то подробно их описывать не обязательно. Достаточно привести ссылку на литературный источник с описанием

методики. При внесении авторских изменений необходимо дать обоснование такого решения. В разделе также описываются способы отбора проб и используемые для этого инструменты. Обосновывается выбор места пробоотбора, периодичность и время (сезон) отбора проб, способы консервации (если необходимо).

Необходимо описать методы качественного анализа проб, а также указать методики количественного анализа (если он проводился) желательно с указанием пределов обнаружения компонентов и ошибкой определения. Какое оборудование для этого использовалось? Сами ли вы выполняли анализ или передавали образцы в соответствующую лабораторию?

При проведении соцопросов также желательно сослаться на существующие методики организации таких мероприятий, обосновать выбор времени опроса, социальный состав и численность опрошенных, указать, сколько интервьюеров участвовало в опросе.

При создании приборов и специфического оборудования нужно перечислить используемые материалы и детали. Указать, что из этого создано лично вами, что приобреталось в соответствующих магазинах. Сами ли вы конструировали прибор, или у вас были старшие помощники и консультанты? Какие физические и химические законы заложены в основу действия вашего прибора?

При создании цифрового продукта (базы данных, сайты, коммуникаторы) нужно рассказать об используемых готовых программах и Интернет-ресурсах, алгоритмах, языке программирования, структуре продукта и т.д. Раздел может иметь разное наполнение в зависимости от выбранной темы проекта.

1.5. Проведение работ

Работы проводятся в соответствии с поставленными задачами и с использованием выбранных методик. При подготовке к эксперименту необходимо подобрать соответствующее оборудование и материалы (материально-техническую составляющую исследования), рассчитать число опытов, изучить инструкции для работы с приборами и материалами (если таковые необходимы), средства, обеспечивающие безопасность вашей работы, подобрать математический аппарат для обработки результатов эксперимента, составить план-график работы и завести рабочий журнал.

Результатом выполнения исследований является получение достоверных и сопоставимых аналитических данных.

В ходе выполнения проекта вы проводите небольшое законченное исследование, приобретая навык научной работы, основным принципом которой является честное и беспристрастное отношение к получаемым результатам. Фиксируются все результаты, даже те, которые не соответствуют вашим ожиданиям. Недопустимо «подгонять» результаты под ожидаемый правильный ответ. Работы проводятся по плану в соответствии с поставленными задачами и с использованием выбранных методик. В ходе выполнения работ и анализа промежуточных результатов задачи и планы могут корректироваться.

Необходимо помнить, что результаты эксперимента должны воспроизводиться, то есть результаты 3 – 5 одинаковых определений, проводимых в одних и тех же условиях, должны повторяться с допустимой ошибкой, которая определяется квалификацией экспериментатора, выбранными методиками и характеристиками оборудования. Например, допустимая ошибка

аналитического определения иона кальция методом титрования не должна превышать 3%, при использовании хроматографических методов – 5%. Если содержание определяемого компонента в образце находится на пределе обнаружения прибора или метода, ошибки могут составлять десятки процентов, данные параллельных опытов могут различаться и в несколько раз. Такой ситуации нужно избегать и работать в середине диапазона возможностей прибора и метода. Усреднение результатов нескольких параллельных экспериментов снизит ошибку и исключит случайную погрешность (что-то случайно пролили или пересыпали, неаккуратно отобрали пробу). Случайные выбросы, сильно отличающиеся по значениям от прочих результатов, отбрасываются при усреднении.

Важной составляющей проекта должно стать документирование результатов. Документировать необходимо все стадии работы, начиная с отбора проб. Особое внимание этому следует уделить, если вы намерены добиваться принятия каких-либо административных решений на основе ваших результатов. Активнее используйте фотодокументирование, т.к. оно позволяет захватить события, имеющие временный или даже однократный характер (например, встреча редкого вида, сброс сточных вод в водоем). Фотодокументированные источники воздействия (свалки бытового и промышленного мусора), визуально зарегистрированные сбросы могут быть обсуждены как с государственными службами, так и с виновниками загрязнения.

1.6. Обработка результатов, формулирование выводов

*Любая обработка первичных данных сводится к концентрации информации в **максимально сжатом виде**.* Это основной раздел, который чаще всего делится на несколько подразделов, каждый из которых соответствует определенной задаче.

В данном разделе подробно излагаются полученные результаты, которые при необходимости иллюстрируются с помощью таблиц, рисунков, графиков, диаграмм, фотографий и т.п. Работа с графиками, таблицами, диаграммами позволяет легко заметить определенные тенденции, уловить закономерности, сделать выводы.

Целесообразно включать в таблицы данных все полученные результаты, рассчитанные средние величины и отклонения от них, а также дополнительную информацию, необходимую для корректной интерпретации результатов. Это, например, информация о действующих стандартах, фоновом или реперном значении определяемого параметра, характерный интервал значений параметра по результатам прошлых экспериментов, необходимые примечания. В тех случаях, когда определение исследуемой величины проводят независимо различными методами, следует внести в таблицу информацию об альтернативных методиках.

При необходимости строятся графики зависимых величин, каждый график озаглавливается и нумеруется, на нем указываются условия проведения опыта. Интерпретация полученных результатов должна быть процессом, параллельным их получению! После каждого этапа эксперимента кратко формулируются предварительные выводы, которые позволяют либо с уверенностью продолжать работу, либо скорректировать изначальный план эксперимента.

Окончательные результаты подвергаются статистической математической обработке. Следует также перечислить применяемые приборы и инструменты и указать точность, с которой проводились измерения тех или иных параметров.

Как описывать результат – дело автора, однако переписывание дневника наблюдений или протокола опытов – недопустимо. В этой части работы поясняются специальные термины, используемые автором (термины, широко используемые в науке, – не поясняются). При текстовом оформлении проекта некоторые термины, особенно те, которые используются в названии или цели работы, могут быть расшифрованы во введении к работе, другие – по ходу их появления в тексте, чтобы работа была легка для восприятия людей, не являющихся специалистами в данной узкой области. Излишки терминологии придают работе не научность, а наукообразность.

В данной главе автор должен продемонстрировать умение мыслить, делать выводы из полученных данных или фактов. Здесь автор вправе согласиться с мнением других исследователей или же возразить им, лишь бы это было мотивировано. Процесс интерпретации полученных результатов можно коротко описать как анализ данных, целью которого является получение как можно большего объема информации о процессах, к которым данные имеют (или предположительно могут иметь) отношение. Интерпретация результата, как количественного, так и качественного, подразумевает ответы на следующие вопросы:

– Каковы причины полученных результатов (то есть, почему получены именно эти результаты)? При этом имеются в виду не только причины методического характера (им следует уделять внимание на более ранних этапах программы - при планировании измерений, отборе проб, собственно измерениях). Если полученные данные достоверны, следует задать вопросы о причинах, обусловивших наблюдаемые явления. Например, каков источник зафиксированного загрязнения? Что можно сказать о применяемом производственном процессе на основании анализа сточных вод предприятия?

– Соответствуют ли полученные результаты тому, что вы ожидали? Если да (нет), то почему? Невнимание к этому вопросу способно привести к обнародованию «сенсационных» данных, которые не подтвердятся впоследствии.

– Каковы следствия наблюдаемых явлений? Должен быть поставлен вопрос о том, что практически означает полученный результат - с точки зрения здоровья населения, состояния экосистемы и т.п. При этом следует принимать во внимание ответы на первые два вопроса. Это, например, означает, что следует ставить вопрос не только о том, каково воздействие на окружающую среду обнаруженного вещества, но и о том, каково воздействие производственного процесса, признаком которого является это вещество.

При интерпретации полученных результатов не забудьте и о прогнозировании. Вы должны задаться вопросом о вариантах будущего развития проблемы в случаях сохранения и изменения тенденций сегодняшнего дня, которому может послужить ваше исследование. Задача прогнозирования в общем случае предполагает формирование значительного массива данных, использование математических моделей и т.д. Ответьте на вопрос: что произойдет, если...?

При получении неожиданного результата следует тщательно проанализировать его и оценить все возможные источники ошибок. В противном случае можно оказаться источником некорректных сведений.

При наличии в работе количественных данных используйте математические средства обработки. Это могут быть как общераспространенные компьютерные программы типа Excel и Statistica, так и специально написанные под ваш проект (это может стать одной из задач проекта и его практическим звеном).

После представления результатов следует сформулировать выводы, где сжато, без подробных доказательств, обобщается результат исследования.

Выводы нумеруются и располагаются в определенном порядке: от более важных к менее важным, от более общих – к частным.

Причем, результаты должны находиться в логической связи с задачами исследования, а выводы – с целью.

При формулировании выводов, необходимо оценить, достиг ли проект цели, в какой степени цель достигнута. Следует также дать практические рекомендации и наметить перспективы для дальнейших исследований.

Не ограничивайтесь простой констатацией ситуации. Если в ходе выполнения проекта четких результатов получить не удалось, тогда вместо выводов формулируется заключение.

Выводы должны иметь, как минимум, региональное значение, иметь ценность в теоретическом и, прежде всего, в практическом плане. Очень приветствуется возможность внедрения получаемых в процессе выполнения проекта результатов в практическую природоохранную деятельность. К сожалению, на сегодняшний момент во многих проектах речь идет об исследовании как о процессе, но не о внедрении результатов этого исследования. Детально охарактеризуйте практическую значимость выполненных исследований: какие практические результаты уже получены, какие можно будет получить в случае широкого внедрения вашего проекта (прибора, метода, технологии и т.д.). Улучшится ли качество жизни людей, качество (количество) воды в случае реализации ваших предложений? Если найдено новое решение старой проблемы, то в выводах следует указать его преимущества по сравнению с другими.

1.7. Проведение экономических расчетов

Анализ экономической эффективности проекта, направленного на улучшение экологического состояния среды и внедрение позитивных изменений в социальной сфере, логически завершает работу и позволяет оценить перспективы практической реализации.

Необходимо разработать предложения по возможности прямого внедрения результатов проекта с расчетом затрат или оценку затрат при выполнении своего проекта. В тексте следует привести расчеты экономических показателей проекта. Результаты могут быть оформлены в виде таблицы. Составление сметы поможет оценить затраты различных ресурсов на этапе подготовки проекта, а также определить, какие расходы потребуются в случае реализации проекта.

2. Подготовка и оформление письменного текста проекта

2.1. Требования к тексту проекта

Мы рекомендуем, чтобы письменный (машинописный) текст проекта отвечал следующим требованиям:

1. Общий объем проекта не должен превышать 15 страниц, включая титульный лист, аннотацию, иллюстрации, графики, рисунки, фотографии, перечень ссылок и приложений, список литературы.

2. Текст должен быть напечатан через полуторный межстрочный интервал, шрифт обычный (не жирный, не курсив), Times New Roman, 12 размер, параметры страницы: верхнее и нижнее поля – 2 см, правое и левое поля – 2,5 см.

3. Приложения (входят в общий объем проекта, не превышающий 15 страниц) – не более 5 страниц (иллюстрации, фотографии, графики, таблицы и т.д.) должны быть помещены в конце работы после списка литературы.

4. На титульном листе проекта обязательно должны быть в последовательном порядке указаны:

- краткое название проекта – не более 7 слов (название может сопровождаться, если необходимо, полным научным названием);
- имена и фамилии авторов проекта и полные фамилии, имена и отчества руководителей. Для последних – обязательное указание должности;
- название региона, год.

5. Вторая страница проекта должна быть научной аннотацией – кратким описанием проекта, включающим главные разделы проекта, такие, как цель, методы и материалы, исследования (наблюдения), достигнутые результаты и выводы, а также краткое объяснение того, как этот проект улучшает качество жизни. Объем аннотации не должен превышать 1 лист машинописного текста.

2.2. Формирование и оформление списка литературы и приложений

Список литературы должен быть оформлен согласно библиографическому стандарту ГОСТ Р 7.0.100-2018

Примеры оформления списка литературы:

Книги без автора

Политология: учеб. пособие / сост. А. Иванов. – СПб.: Высш. школа, 2013. – 250 с.

Основы политологии: словарь / под ред. А. Г. Белова, П. А. Семина. – М.: Мысль, 2015. – 350 с.

Малый бизнес: перспективы развития: сб. ст. / под ред. В. С. Ажаева. – М.: ИНИОН, 2017. – 147 с.

Книги одного автора

Игнатов В. Г. Государственная служба субъектов РФ: Опыт сравнительно-правового анализа: науч.-практ. пособие / В. Г. Игнатов. – Ростов н/Д: СКАГС, 2010. – 319 с.

Базаров Т. Ю. Управление персоналом: учеб. пособие / Т. Ю. Базаров. – М.: Академия, 2013. – 218 с.

Балабанов И. Т. Валютные операции / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 144 с.

Книги двух авторов

Корнелиус Х. Выиграть может каждый: Как разрешать конфликты / Х. Корнелиус, З. Фэйр; пер. П. Е. Патрушева. – М.: Стрингер, 2012. – 116 с.

Смирнов К. Высшая математика: учебник / К. Смирнов, В. Петров. – М.: Университет, 2013. – 220 с.

Агафонова Н. Н. Гражданское право: учеб. пособие / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева; под общ. ред. А. Г. Калпина. – М.: Юрист, 2012. – 542 с.

Ершов А. Д. Информационное управление в таможенной системе / А. Д. Ершов, П. С. Конопаева. – СПб.: Знание, 2012. – 232 с.

Игнатов В. Г. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность / В. Г. Игнатов, В. К. Белолипецкий. – Ростов н/Д: МарТ, 2015. – 252 с.

Книги трех авторов

Киселев В.В. Анализ научного потенциала / В. В. Киселев, Т. Е. Кузнецова, З. З. Кузнецов. – М.: Наука, 2011. – 126 с.

Громов С. Экономика: сб. ст. / С. Громов, Н. Тихонов, Т. Глушкова. – М.: ЭКСМО, 2011. – 230 с.

Журавлев П. В. Мировой опыт в управлении персоналом: обзор зарубежных источников / П. В. Журавлев, М. Н. Кулапов, С. А. Сухарев. – М.: Рос. Экон. Акад.; Екатеринбург: Деловая книга, 2008. – 232 с.

Аяцков Д. Ф. Кадровый потенциал органов местного самоуправления: проблемы и опыт оценки / Д. Ф. Аяцков, С. Ю. Наумов, Е. Н. Суетенков. – Саратов: ПАГС, 2011. – 135 с.

Книги четырех и более авторов

Управленческая деятельность: структура, функции, навыки персонала / К. Д. Скрипник [и др.]. – М.: Приор, 2009. – 189 с.

Философия: университетский курс: учебник / С. А. Лебедев [и др.]; под общ. ред. С. А. Лебедева. – М.: Гранд, 2013. – 525 с.

Управление персоналом: от фактов к возможностям будущего : учеб. пособие / А. А. Брасс [и др.] – Минск: УП «Технопринт», 2012. – 387 с.

Словари и энциклопедии

Социальная философия: словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. – М.: Академический Проект, 2013. – 588 с.

Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2010. – 940 с.

Нормативно-правовые документы

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : ОСЬ-89, 2015. 48 с.

Об исполнении федерального бюджета за 2003 год: федер. закон от 4 апреля 2005 № 30-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 15. Ст. 1275.

Статья, раздел, глава

Бакаева О. Ю. Таможенные органы Российской Федерации как субъекты таможенного права / О. Ю. Бакаева, Г. В. Матвиенко // Таможенное право. – М.: Юрист, 2013. – С. 51-91

Иванов С. Проблемы регионального реформирования // Экономические реформы / под ред. А. Е. Когут. – СПб.: Наука, 2013. – С. 79-82

Статьи из газет

Титов В. Банковская система Северо-Запада России / В. Титов // Экономика и жизнь. – 2015. – № 1. – С. 38.

Серов А. Итоги национализации / А. Серов // Известия. – 2010. – 14 июня. – С. 5.

Статьи из журналов

Терентьева Т. Банковские услуги: спрос и предложение / Т. Терентьева // Деньги и кредит. - 2015. - №. 12. – С. 54-57.

Беков Т. Конституционные конфликты / Т. Беков // Государство и право. – 2014. - № 11. – С.19-25

Роль права в обеспечении интересов в Федерации // Журнал российского права. – 2015. - №. 12. – С. 141-146

Электронные ресурсы локального доступа

(с информацией, зафиксированной на отдельном физическом носителе)

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2000 [Электронный ресурс]. – М.: Кирилл и Мефодий, 2000. – 2 электрон. опт. диск

Электронные ресурсы удаленного доступа

(представленные в Интернете или внутренних сетях)

Руководство: как создавать контент и писать тексты для веб-сайтов? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://arcobaleno-ru.livejournal.com/16328.html>. Дата обращения: 16.09.2017

2.2. Приложения

Приложения входят в общий объем проекта (не превышающий 15 страниц), должны составлять не более 5 страниц (иллюстрации, фотографии, графики, таблицы и т.д.) и помещаются в конце работы после списка литературы на отдельных листах, возможен вариант корректного размещения приложений в тексте проекта.

Презентации члена Общественного совета Госкорпорации «Росатом»
Н.Г. Давыдовой к выступлениям на заседаниях Общественного совета
ГК «Росатом» в апреле и декабре 2023 года



**Заседание Общественного Совета ГК «Росатом»
14.04.2023**

Образовательная платформа для развития инновационных способностей школьников и студентов на основе многосекторального сотрудничества в городах присутствия Госкорпорации «Росатом» (на примере Новоуральска)

Давыдова Н.Г.
Директор АНО «Институт консалтинга экологических проектов»
Руководитель Российского открытого молодежного водного конкурса
Лауреат Премии Правительства РФ в области образования

Образовательная муниципальная платформа: ключевые идеи

1 Соответствие стратегическим целям ГК Росатом в направлениях: технологическое лидерство, молодежная и образовательная политика, подготовка кадров

- Соответствие образовательных возможностей молодежи закрытых городов уровню сверстников, проживающих в крупных центрах
- Виртуальное открытие административных границ через сотрудничество с ведущими вузами и научными центрами, экспертами и учеными

2 Внедрение проектно-ориентированного и STEM образования в муниципальную среду

- Современная ресурсная база учебного проектирования за счет консолидации возможностей городских заинтересованных сторон
- Раскрытие «черного квадрата» городской инфраструктуры
- Сопровождение образовательной и карьерной траекторий городской молодежи, ранняя профориентация и формирование кадрового резерва (*менее половины молодых людей находятся на пути к приобретению навыков, необходимых для достижения успехов в работе и жизни (OECD))

3 Соответствие ЦУР (образование для устойчивого развития и партнерство в интересах УР) – многосекторальное городское сотрудничество

Образовательная муниципальная платформа: цели, участники, задачи

Цель

Создание эффективного городского модуля дополнительного проектного образования с ориентацией школьников и студентов на восприятие инновационных исследовательских методов, соответствующих запросам высокотехнологичной атомной отрасли, и сопровождением молодежи в процессе формирования образовательной траектории и карьеры в городах присутствия ГК «Росатом»

■ Сдерживание ранней миграции молодежи: партнерство работает комплексно для предоставления возможностей, не отличающихся от условий учебы и работы в крупных городах России

Партнёры – все городские сообщества/сектора.

Участники – школьники и студенты.

Новый формат многосекторального городского партнерства.

Модель создания и реализации Платформы для развития инновационных проектно-технологических способностей школьников и студентов на основе партнерства заинтересованных сторон отвечает современным подходам МАГАТЭ и ЮНЕСКО в сфере образования для устойчивого развития

Беспрецедентное для Российской Федерации партнерство заинтересованных муниципальных сторон в интересах развития образования для устойчивого развития атомной отрасли и достижения других ЦУР в городских сообществах

Задачи

- вовлечение школьников и студентов в проектно-исследовательскую деятельность на качественно новом уровне
- обеспечение равного доступа молодежи к освоению новых знаний и методологий на основе современных образовательных технологий
- формирование научно-исследовательских компетенций, практических знаний и умений в естественно-научной сфере
- стимулирование интереса молодежи города к сфере инноваций через выявление актуальных для Новоуральского городского округа исследовательских тем в области охраны окружающей среды и социальных отношений
- разработка старшеклассниками и студентами городского округа современных научно-исследовательских проектов для участия в конкурсах и олимпиадах регионального и всероссийского уровня
- развитие молодежного (школьного и студенческого) водного/экологического сообщества.
- ранняя профориентация

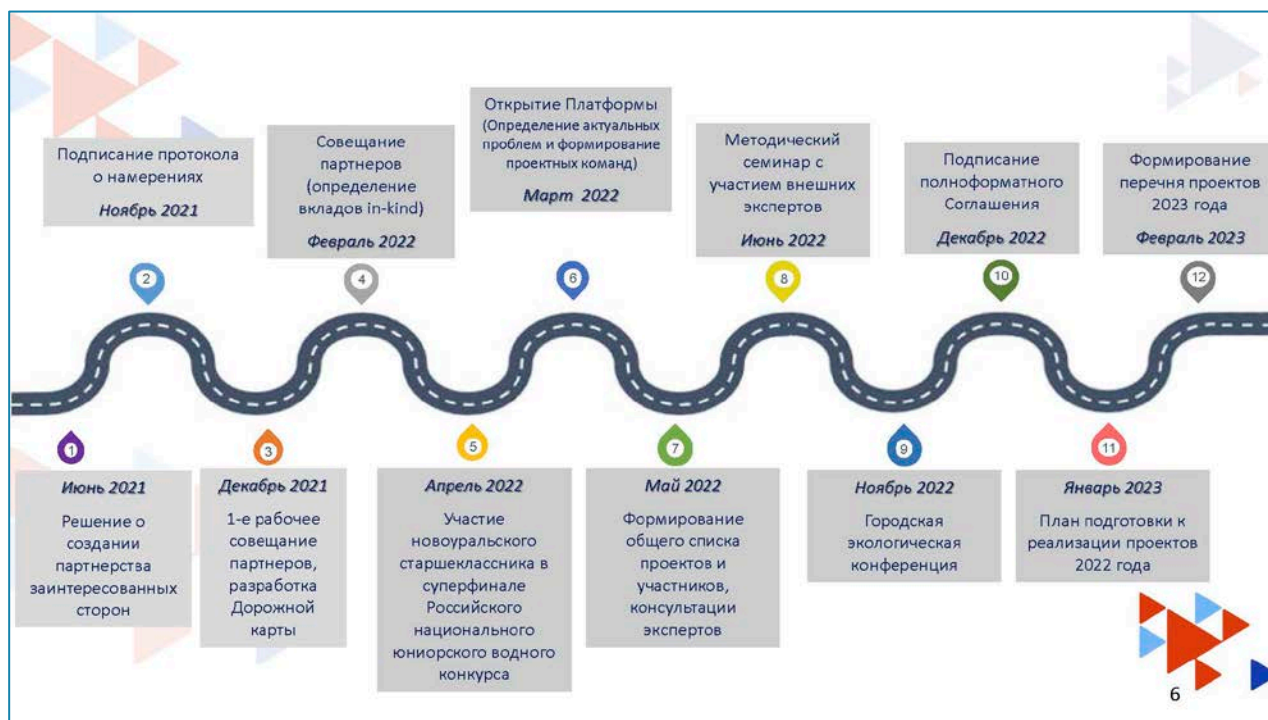
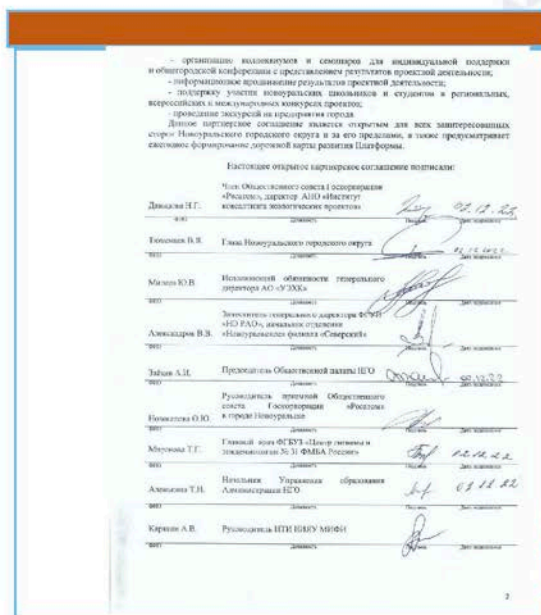
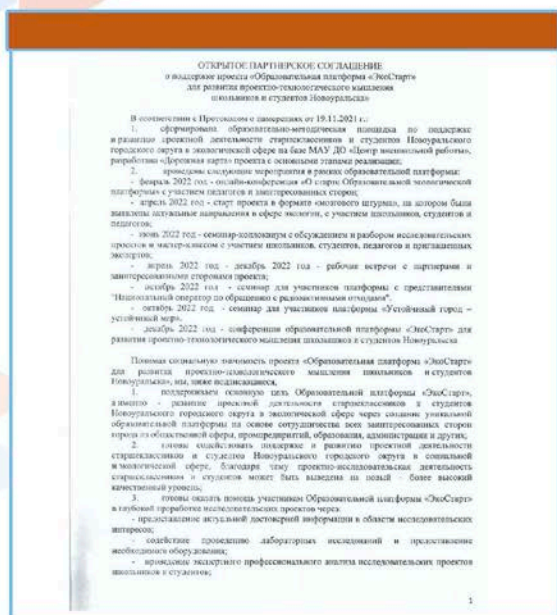
3

Образовательная муниципальная платформа: партнеры



4

Образовательная муниципальная платформа: Открытое партнерское соглашение-2022



Проектно-ориентированный метод обучения

Процесс проектного обучения

1. Определите подходящую для учеников проблему.
2. Соедините проблему с миром учеников.
3. Организуйте работу так, чтобы предмет помогал разрешить проблему. В центре должно быть выполнение проекта, а не изучение предмета.
4. Дайте ученикам возможность самим определить свой учебный опыт и спланировать решение проблемы.
5. Поощрите сотрудничество, создав несколько команд, изучающих проблему.
6. Дайте возможность всем ученикам представить результаты своего исследования с помощью проекта или презентации.

*Савойе и Хьюго

Процесс проектного обучения в рамках Образовательной платформы

1. Работа с педагогами города
2. Стимулирование школьников и студентов к самостоятельному выявлению/формулированию актуальных городских проблем, решением которых они могут заняться в процессе проектной деятельности (формат брейнсторминга)
3. Формирование проектных команд. Подготовка планов и формулирование целей и задач проектов
4. Определение потребностей в поддержке со стороны партнеров Платформы и установление контактов
5. Организация консультаций внешних и городских экспертов в процессе работы над проектом
6. Двухступенчатая процедура представления проектов (коллоквиум-конференция)

7

Проекты и направления. Наша позиция: проект не завершен, если не внедрен в муниципальную практику

2022 год (всего 21 проект)

Экологическое исследование рек, питающих Верх-Нейвинский пруд

Выбор участка садового участка методом экологического сравнения

Методы утилизации ТБО в городе

Пути снижения загрязненности почвенных, водных территорий в окрестности города Новоуральска собачьими экскрементами

Общественный экологический инспектор

Экологическое районирование г. Новоуральска посредством турбидиметрического метода

Сравнение качества питьевой воды в разных районах города Новоуральска

2023 год (14 направлений)

Экологические права и обязанности населения Свердловской области (Новоуральска)

Изменение климата и его последствия в г. Новоуральске

Проект в сфере благоустройства территорий, памятников культуры и сохранения культурного наследия

Сравнительный анализ физико-химических показателей почвы, воздуха, воды на ППЗРО и в г. Новоуральске

Исследование состояния Верх - Нейвинского пруда методом биоиндикации с использованием методов математической статистики

Свалка как альтернативный источник энергии города Новоуральска

Экологически безопасный ландшафтный дизайн пришкольной территории

8

Образовательная муниципальная платформа

Молодежь о мотивации

- Стажировка/образовательный тур по профилю/исследовательская поездка
- Поездка в образовательные лагеря «Сириус» и «Золотое сечение»
- Грант на дальнейшую разработку проекта
- Необходимое оборудование, улучшение материально-технической базы школьных лабораторий
- Бокс канцелярских принадлежностей
- Дополнительные баллы ЕГЭ при поступлении
- Айфон 13

Наше предложение автору лучшего проекта 2023 года:
просветительская поездка в Москву (встречи с руководством Росатома, дивизионов, МИФИ, экскурсия в музей и посещение театра)

Общественное признание

- Победитель Новоуральского муниципального экологического конкурса «Зеленая сова-2022» в номинации «Экологическое воспитание и просвещение»
- Призер Свердловского областного конкурса инновационных педагогических проектов 2022 года

9

Дорожная карта Платформы на 2023 год

ЧТО	КОГДА
Доработка/формирование планов по реализации проектов 2022 года	Февраль-апрель
Формирование новых команд и направлений/брейнсторминг	Март-апрель
Разработка программы взаимодействия с НИЯ МИФИ и вузами Свердловской области	Март
Разработка программы однодневных стажировок и экскурсий на предприятия партнеров для участников Платформы	Март-апрель
Онлайн-консультации с городскими и внешними экспертами. Серия лекций и мастер-классов для участников Платформы	Июнь-сентябрь
Межмуниципальная встреча, презентация Платформы представителям городов присутствия Росатома	Ноябрь-декабрь
Городская экологическая конференция/подведение итогов, выбор лучших проектов. Присоединение новых партнеров к Открытому соглашению	Ноябрь-декабрь
Просветительская поездка в Москву автора лучшего проекта	Декабрь

NB

Перспективность Платформы для тиражирования в городах присутствия ГК «Росатом»

Предложение к проекту решения Общественного совета ГК «Росатом» от 14.04.23г.:

- Одобрить и оказать поддержку, в том числе для распространения на территориях присутствия

10

Образовательная платформа для развития проектно-технологических способностей школьников и студентов на основе многосекторального сотрудничества в городах присутствия Госкорпорации «Росатом»

Основные результаты 2022-2023 гг.

Давыдова Н.Г.
Директор АНО «Институт консалтинга экологических проектов»



**Заседание Общественного совета ГК «Росатом»
21.12.2023г.**

2022 год

21 проектное предложение

12 выполненных проектов

9 партнеров:

- Институт консалтинга экологических проектов
- Уральский электрохимический комбинат
- Приемная Общественного совета ГК «Росатом» в Новоуральске
- Администрация города
- Управление образования
- Общественная палата НГО
- Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами
- Центр гигиены и эпидемиологии №31 ФМБА России
- Новоуральский институт НИЯУ МИФИ

Городские конференции, семинары, онлайн-встречи

ЭКОСТАРТ







Участники:
школьники и студенты
(все школы, филиал НИЯУ МИФИ, медицинский колледж)

Основные проектные направления:

- Охрана окружающей среды и изменение климата
- Социальный комфорт
- Здоровье населения
- Проблемы захоронения РАО

2023 год

16 проектных предложений

14 выполненных проектов

Более 40 онлайн и индивидуальных консультаций с партнерами и экспертами

Городские конференции и семинары

6 экскурсий и одна стажировка на городские предприятия

4 новых партнера: ЦМСЧ-31, Водоканал, Атомспецтранс, РИР

Информационное присутствие

Площадки Новоуральска • Общественный совет ГК «Росатом»
• СМИ города • радио «Комсомольская правда» •
Интернет-ресурсы образовательных учреждений и партнеров платформы «ЭкоСтарт»

Впервые в Новоуральске
12 и 19 ноября 2023 года
Радио "Комсомольская правда"
2 программы об образовательной платформе для формирования проектно-технологического мышления школьников и студентов Новоуральска



ЧИСТАЯ СТРАНА

00:30 Дети, бизнес, экология: как совместить всё в одном успешном проекте 11:30

18.11.2023 В Новоуральске успешно прошел экологический проект, в котором приняли участие школьники и студенты.

18.11.2023 Как две девочки смогли решить проблему в городе

18.11.2023 Как четыре детей и их родители смогли решить проблему в городе

Впервые в Новоуральске
Участники платформы «ЭкоСтарт» - студенты филиала НИЯУ МИФИ прошли обучение и получили официальные удостоверения общественных экологических инспекторов Минприроды



Впервые в Новоуральске
2 проекта школьников внедрены в муниципальную практику

Впервые в Новоуральске
Образовательная и просветительская поездка в Москву авторов лучших проектов 2023 года образовательной платформы «ЭкоСтарт»



Впервые в Новоуральске
Образовательная экскурсия для всех участников Платформы «ЭкоСтарт» на кафедру «Атомные станции и возобновляемые источники энергии» Уральского федерального университета

Предложения к решению заседания Общественного совета от 21.12.23г:

1. Одобрить практику реализации Образовательной платформы.
2. Рекомендовать тиражирование практики Образовательной платформы в городах присутствия ГК «Росатом»: Сосновый Бор и Димитровград.



<https://eco-project.org>

Институт консалтинга экологических проектов – автономная некоммерческая организация, реализующая природоохранные проекты и программы в целях расширения межсекторального, межрегионального и международного сотрудничества для достижения устойчивого развития

Материал подготовлен при поддержке
Союза организаций атомной отрасли
«АТОМНЫЕ ГОРОДА»



<https://atomgoroda.ru>