



# Методические рекомендации по подготовке проектов в экологической и социальной сферах



## Содержание

---

Методические материалы для подготовки проектов в экологической и социальной сферах .....	2
1. Выполнение научно-исследовательских и прикладных проектов .....	2
1.1. Выбор темы и формулирование цели и задач проекта .....	2
1.2. Выбор названия проекта .....	4
1.3. Подготовка плана выполнения проекта .....	4
1.4. Выбор методик исследования .....	4
1.5. Проведение работ .....	6
1.6. Обработка результатов, формулирование выводов .....	7
1.7. Проведение экономических расчетов.....	8
2. Подготовка и оформление письменного текста проекта .....	9
2.1. Требования к тексту проекта .....	9
2.2. Формирование и оформление списка литературы и приложений .....	9
2.2. Приложения .....	11
Положение об Образовательной платформе «ЭкоСтарт» для развития проектно-технологического мышления школьников и студентов в городах присутствия Госкорпорации «Росатом».....	12
Результаты реализации Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в Новоуральске в 2022-2023 годах .....	15
Образовательная платформа «ЭкоСтарт» в 2024 году в городах присутствия Госкорпорации «Росатом»: Новоуральске, Зеленогорске, Димитровграде и Сосновому Бору.....	16
Проекты школьников и студентов, разрабатываемые в рамках Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в 2024 году .....	23

## Методические материалы для подготовки проектов в экологической и социальной 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 соцопросах 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 озаглавляется 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.

**Примеч.** 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.

## Положение об Образовательной платформе «ЭкоСтарт» для развития проектно-технологического мышления школьников и студентов в городах присутствия Госкорпорации «Росатом»

---

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение регламентирует общие принципы проведения мероприятий Образовательной платформы «ЭкоСтарт» для развития проектно-технологического мышления школьников и студентов (далее – Платформа).

1.2. Платформа реализуется по инициативе Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и АНО «Институт консалтинга экологических проектов» (г.Москва) при взаимодействии с приемными Общественного совета Госкорпорации «Росатом».

1.3. Территория реализации мероприятий Платформы – города присутствия Госкорпорации «Росатом».

1.4. Основные понятия используемые при реализации Платформы:

- **Платформа** – совокупность мероприятий и действий, направленных на поддержку и развитие научно-исследовательской и проектной деятельности молодежи городов присутствия Госкорпорации «Росатом».

- **Участник** – обучающийся старших классов, студент средних специальных и высших учебных заведений городов присутствия Госкорпорации «Росатом», занимающийся проектно-исследовательской деятельностью.

- **Партнер** – предприятие или организация, находящиеся на территории реализации Платформы и за ее пределами, заинтересованные в достижении основных целей и задач Платформы и оказывающие помощь участникам Платформы через предоставление актуальной достоверной информации в области исследовательских интересов; через проведение лабораторных исследований и предоставление готовых результатов; проведение экспертного профессионального анализа исследовательских проектов, организацию коллоквиумов и семинаров и др.

- **Проект** – совокупность определенных действий, документов, текстов, научных положений, выдвигаемых автором для защиты, и нацеленных на получение научно-практических результатов исследований, на разработку новых методов и методических подходов к решению муниципальных проблем.

- **Наставник** – опытный преподаватель или исследователь, который предоставляет руководство и поддержку участникам Платформы во время выполнения ими исследовательских проектов.

- **Эксперт** – внешний или внутренний специалист / лидер общественного мнения / представитель Партнера, обладающий необходимыми знаниями и навыками в сфере исследований, проводимых участниками.

### 2. Цели и задачи Платформы

2.1. Цель – создание эффективного модуля дополнительного проектного образования с ориентацией школьников и студентов на восприятие и транзит инновационных исследовательских методов, соответствующих запросам высокотехнологичной атомной отрасли, и сопровождением молодежи в формировании образовательной траектории и карьеры в городах присутствия Госкорпорации «Росатом».

2.2. Задачи Платформы:

- вовлечение школьников и студентов в проектно-исследовательскую деятельность;
- проведение ранней профориентации;

- обеспечение равного доступа обучающихся к освоению новых знаний и методологий на основе современных образовательных технологий, получению практических навыков и их применения;
  - формирование научно-исследовательских компетенций, практических знаний и умений для решения городских проблем;
  - формирование нравственно ориентированных образовательных навыков школьников и студентов;
  - стимулирование интереса молодежи города к сфере инноваций через выявление актуальных для города исследовательских тем;
  - разработка старшеклассниками и студентами глубоких научно-исследовательских проектов для участия в конкурсах и олимпиадах регионального и всероссийского уровня;
  - развитие молодежного (школьного и студенческого) экологического сообщества.
- 2.3. Модель создания и реализации Платформы отвечает современным подходам ЮНЕСКО в сфере образования для устойчивого развития.

### **3. Рекомендуемые мероприятия Платформы**

- 3.1. **Мозговой штурм** – проводится для Участников Платформы и их Наставников. Цель проведения – выявление актуальных направлений по разработке проектов.
- 3.2. **Старт проекта** – общее собрание Участников, Партнеров и Наставников Платформы с целью информирования об алгоритме работы в онлайн или оффлайн формате.
- 3.3. **Самостоятельная проектная работа Участников Платформы** – совокупность исследовательских мероприятий, выполняемых Участниками Платформы, которые нацелены на формирование итогового исследовательского проекта с использованием помощи и поддержки Партнеров и Экспертов.
- 3.4. **Образовательные мероприятия Платформы** – научные коллоквиумы, конференции, онлайн-семинары, экскурсии и стажировки на предприятия.
- 3.5. **Муниципальная экологическая конференция** (защита проектов) – итоговое мероприятие Платформы, на котором Участники представляют свои исследовательские проекты Экспертам и гостям конференции. Конференция предполагает обсуждение проектов, определение их научной, социальной и экологической значимости; определение одного или нескольких лучших исследовательских проектов; формирование рекомендаций о дальнейшей проработке проектов.
- 3.6. Выбор мероприятий Платформы определяется организаторами Платформы на территории реализации Платформы; мероприятия могут быть дополнены другими мероприятиями, не изложенными в Положении, но нацеленными на достижение целей и задач Платформы.

### **4. Этапы реализации Платформы.**

- 4.1. Определение проектных направлений;
- 4.2. Выбор источников получения данных и методик проведения исследований;
- 4.3. Организация коммуникации Участников и Наставников с Партнерами и Экспертами;
- 4.4. Проведение проектных работ;
- 4.5. Презентация и защита проектов;
- 4.6. Внедрение результатов проектов в муниципальную практику.

## **5. Результаты Платформы.**

Основные ожидаемые результаты реализации Образовательной платформы «ЭкоСтарт» для развития проектно-технологического мышления:

5.1. выявление актуальных для территории тем и глубокое их изучение, в том числе поиск решения существующих проблем;

5.2. популяризация научно-исследовательской и проектной деятельности в области устойчивого развития;

5.3. повышение образовательного потенциала молодого поколения (старшекласников и студентов) города и формирование устойчивого интереса к социальным и профессиональным возможностям деятельности в рамках городского округа;

5.4. участие талантливых представителей молодежи в конкурсах и олимпиадах естественно-научной направленности регионального и всероссийского уровня (в том числе в Российском открытом молодежном водном конкурсе);

5.5. формирование у Участников Платформы ответственной социальной позиции;

5.6. приобретение молодежью дополнительных навыков планирования и организации своей деятельности.

*Положение об Образовательной платформе «ЭкоСтарт»  
для развития проектно-технологического мышления школьников и  
студентов в городах присутствия Госкорпорации «Росатом» утверждено  
на совещании участников и партнеров Платформы 10 июня 2024 года*

## Результаты реализации Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в Новоуральске в 2022-2023 годах



## Образовательная платформа «ЭкоСтарт» в 2024 году в городах присутствия Госкорпорации «Росатом»: Новоуральске, Зеленогорске, Димитровграде и Сосновому Бору

В 2024 году развитие Образовательной платформы «ЭкоСтарт» реализуется при поддержке Госкорпорации «Росатом», Общественного совета ГК «Росатом», Международного грантового конкурса «Православная инициатива - 2024», Ленинградской атомной станции, Уральского электрохимического комбината.

Международный грантовый конкурс «Православная инициатива» проводится Фондом поддержки гуманитарных и просветительских инициатив «Соработничество».

**Цели Фонда «Соработничество»:**

- реализация общественно полезных программ и проектов поддержки и защиты гражданских инициатив, направленных на достойное устройство жизни личности на основе традиционных духовно-нравственных ценностей;
- содействие развитию сферы культуры, искусства, просвещения, культурного и духовного развития личности;
- содействие укреплению мира, дружбы и согласия между народами, предотвращению социальных, национальных, религиозных конфликтов;
- развитие межнационального сотрудничества, сохранение и защита самобытности, культуры языков и традиций народов Российской Федерации.

Грантовый конкурс «Православная инициатива» зародился в 2005 г. в Приволжском федеральном округе. С 2010 г. конкурс приобрел статус международной программы, руководство и стратегическое управление осуществляет Координационный комитет по поощрению социальных, образовательных, информационных, культурных и иных инициатив под эгидой Русской Православной Церкви.

Проект «ЭкоСтарт» стал победителем Международного грантового конкурса «Православная инициатива - 2024».

**Цель Проекта** – формирование условий, в том числе выстраивание партнерств, для реализации Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в закрытых городах Госкорпорации «Росатом» – Зеленогорске и Новоуральске и атомградах Сосновом Бору и Димитровграде путем тиражирования опыта Новоуральска.

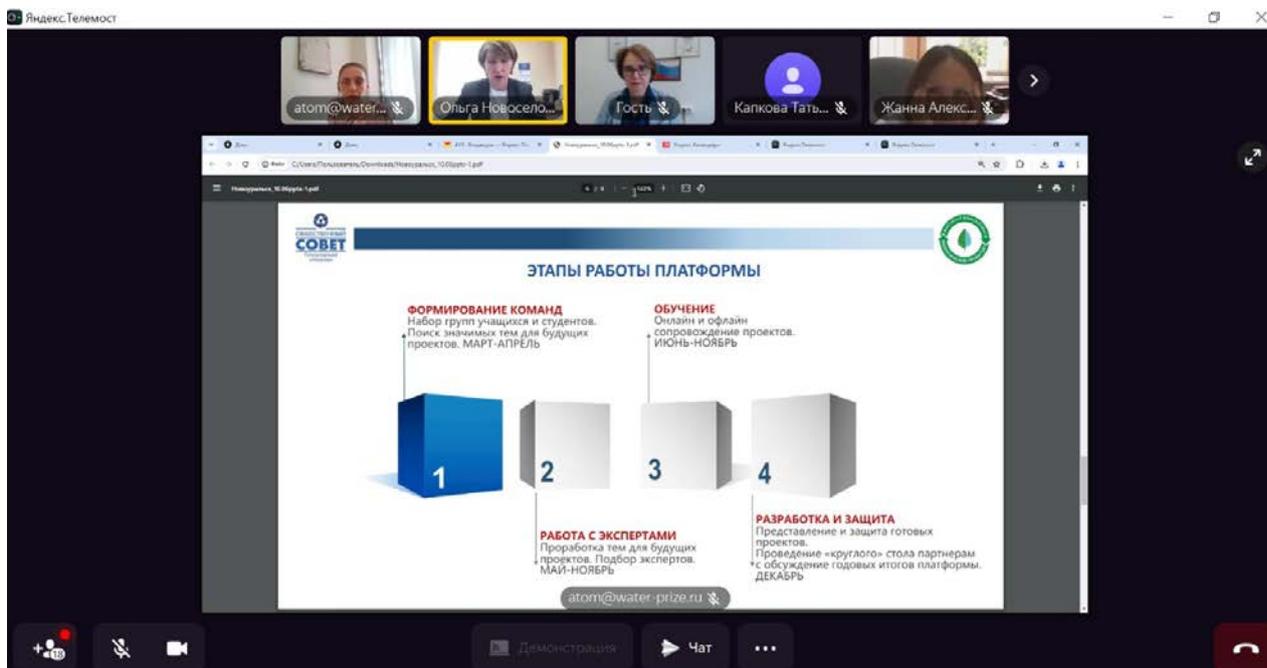
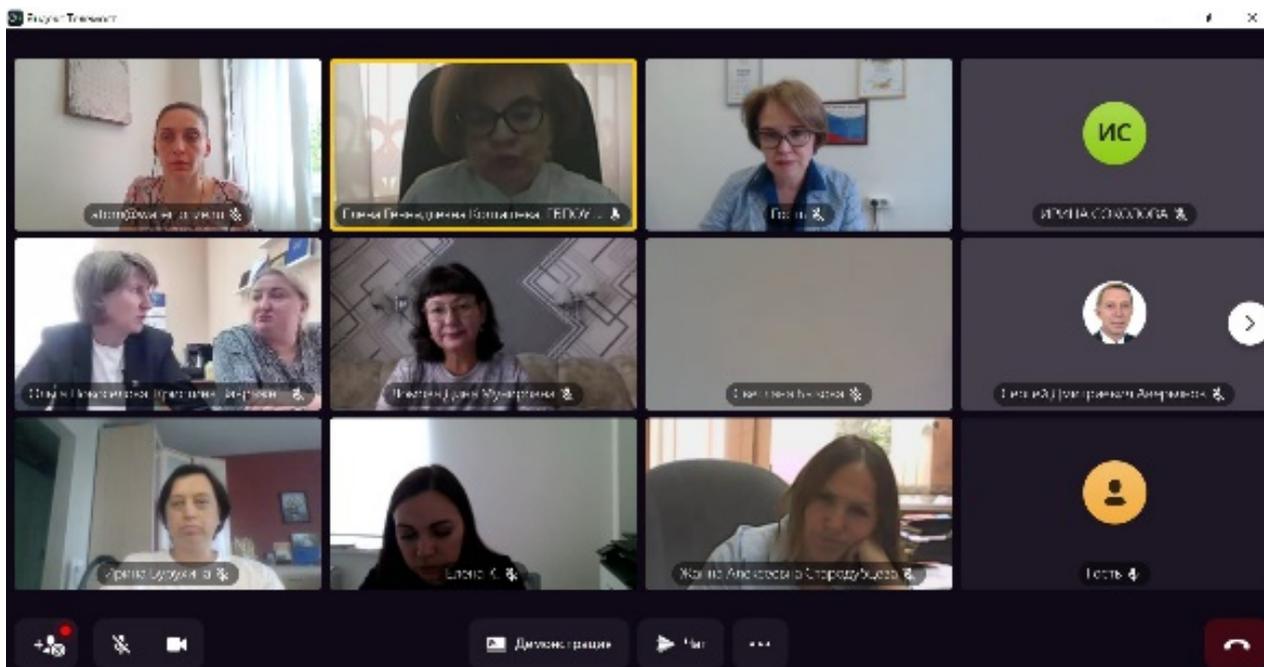
### **Задачи Проекта**

1. Разработка структурированного Положения об Образовательной платформе «ЭкоСтарт» в целях распространения информации о целях и задачах мероприятий, реализуемых в ЗАТО и атомградах для поддержки и развития социальных и образовательных инноваций на основе многосекторального муниципального партнерства заинтересованных сторон.
2. Организация серии мероприятий участников Проекта: об опыте реализации Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в ЗАТО Новоуральске, проведении уроков образовательной, духовной и научной этики, формировании новых партнёрств в Зеленогорске, Димитровграде и Сосновом Бору.
3. Поддержка проектной деятельности школьников и студентов, включая выбор ими направлений исследований в соответствии с молодежным видением решений социальных и экологических проблем ЗАТО и атомградов и проведение работ при духовной, консультационной и материальной поддержке партнеров Платформы.

## Мероприятия Проекта

### Июнь

- ❖ Онлайн-совещание участников и партнеров Образовательной платформы «ЭкоСтарт» с обсуждением Положения о платформе



❖ Семинар-конференция в Новоуральске



❖ Круглый стол партнеров Платформы и участников Проекта в Новоуральске



Июль

- ❖ Деловые встречи с партнерами и участниками Платформы "Экостарт" в Сосновом Бору для обсуждения соглашения о намерениях и представления партнерам проекта участника



- ❖ Деловые встречи с партнерами и участниками Платформы "Экостарт" в Димитровграде для обсуждения соглашения о намерениях и представления партнерам проекта участника



## Июль-август

- ❖ Полевая и проектная работа школьников и студентов в ЗАТО Новоуральск, Зеленогорск и атомградах Димитровграде и Сосновом Бору



## **Сентябрь**

- ❖ Уроки духовной, научной и образовательной этики

*Фото будут добавлены после проведения мероприятия*

## **Октябрь**

- ❖ Встреча участников и партнеров Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в Зеленогорске, включающая проведение мастер-классов, презентаций, лекций и консультаций экспертов

*Фото будут добавлены после проведения мероприятия*

## **Декабрь**

- ❖ Городская экологическая конференция в Новоуральске

*Фото будут добавлены после проведения мероприятия*

## Проекты школьников и студентов, разрабатываемые в рамках Образовательной платформы «ЭкоСтарт» в 2024 году

---

### Новоуральск

- Ответственность жителей Новоуральска за утилизацию ТКО
- Лес у дома
- Удобрение сельскохозяйственных культур
- Сравнительный анализ физико-химических показателей почвы, воздуха на ППЗРО и в г. Новоуральске
- Исследование возможности использования ветровой энергии в Новоуральске

### Димитровград

- Проблемы сохранения мелководий Черемшанского залива Куйбышевского водохранилища
- Интерактивное пособие-игра по истории ГНЦ НИИАР
- Сравнительный анализ рынка недвижимости городов миллионеров и малых городов
- Применение языка программирования Python для решения задач ЕГЭ
- Исследование эффективности методов определения качества питьевой воды
- Как влияют вредные привычки на подростков
- «Внимание: Корь!»

### Зеленогорск

- Влияние рекреационной деятельности человека на оз. Ближнее ЗАТО г. Зеленогорск
- Влияние мероприятий по зарыблению оз. Ближнее ЗАТО г. Зеленогорска на качество воды
- Компас вторичного сырья
- В зоопарке ждут подарки
- Зелёная звезда-2024
- Цветы жизни

### Сосновый Бор

- Способы снижения шумового загрязнения в городской среде
- Мониторинг степени эвтрофирования воды р. Коваши
- Исследование природного радиационного фона в г. Сосновый Бор
- Юные агрономы: из опыта работы по выращиванию экзотических растений



<https://eco-project.org>

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

Материал подготовлен при поддержке  
Международного грантового конкурса «Православная инициатива - 2024»

