

**Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского
Татарстанское республиканское отделение Общероссийского общественного
движения творческих педагогов «Исследователь»
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»
Институт дополнительного профессионального образования**

**Положение
о региональном конкурсе исследовательских работ
обучающихся 5 – 11 классов «Исследователь»**

1. Общие положения

1.1. Конкурс исследовательских работ «Исследователь» (далее - Конкурс) является региональным туром Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского.

1.2. Конкурс исследовательских работ «Исследователь» является образовательной программой, ориентированной на развитие у учащихся навыков исследовательской деятельности.

1.3. Цели и задачи

Цель конкурса — развитие интеллектуального и творческого потенциала учащихся, приобщение их к традициям российской научной школы.

Задачи конкурса:

- обеспечение доступности, качества и эффективности образования детей на основе развития продуктивных образовательных технологий; повышение мотивации учащихся к познавательной деятельности;
- выявление и поддержка талантливых учащихся в сфере интеллектуальной деятельности;
- знакомство школьников с современными известными учеными; достижениями фундаментальной и прикладной науки;
- развитие образовательных программ и методик, основанных на исследовательской деятельности учащихся; содействие их широкому распространению в образовательной системе.

Предметом рассмотрения на Конкурсе являются учебно-исследовательские работы школьников. В процессе выполнения исследовательской работы учащийся 5-8 классов знакомится с проблематикой области исследования, овладевает навыками экспериментальной работы, получает собственные данные, готовит публичную презентацию проделанной работы. Работы проблемного характера, подготовленные учащимися 9-11 классов, содержат элементы методически корректной исследовательской работы, обработки, анализа и интерпретации собранного материала, обзор литературы по выбранной тематике.

2. Руководство Конкурсом

Учредителями Конкурса являются:

- Совет Татарстанского республиканского отделения Общероссийского общественного движения творческих педагогов «Исследователь»
- ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»
- Институт дополнительного профессионального образования

Подготовку и проведение Конкурса осуществляет Татарстанское республиканское отделение Общероссийского общественного движения творческих педагогов

«Исследователь».

Руководит проведением конкурса Оргкомитет, включающий в себя представителей учредителей конкурса. Для организации экспертизы работ обучающихся Оргкомитет формирует Экспертный совет, в который привлекаются специалисты по соответствующим направлениям.

3. Порядок участия в Конкурсе

Конкурс проводится в 2 тура:

I тур — заочный. 1 февраля 2017 года - 11 февраля 2017 года - прием документов, экспертиза представленных в Оргкомитет работ

II тур — очный. 17-18 февраля 2017 года (регистрация с 9 до 10 часов)

Участники очного тура отбираются экспертным советом по результатам заочного тура.

3.1. Конкурс учебно-исследовательских работ

В Конкурсе могут принять участие отдельные юные исследователи, а также авторские коллективы. При наличии нескольких авторов необходимо отразить вклад каждого автора на этапах сбора, обработки и интерпретации материала. Работы могут быть представлены общеобразовательными школами, лицеями, гимназиями, учреждениями дополнительного образования детей, другими организациями, а также авторами лично.

В составе Конкурса выделяются следующие предметные секции:

- Химия, биология и медицина
- Физика, математика и информатика
- География и экология
- История России и Татарстана
- Экономика и право
- Психология и социология
- Искусство
- Литературоведение
- Лингвистика
- Региональное краеведение

К рассмотрению не принимаются: проектные, реферативные и описательные работы, а также работы, представлявшие ранее на другие конкурсы и конференции республиканского и всероссийского уровня без их приведения в соответствие требованиям настоящего Положения.

Не рассматриваются работы, содержащие плагиат; организации, представившие подобные работы вносятся в специальный список, в дальнейшем работы от этих организаций контролируются специальным образом в ходе регистрации и экспертизы на Конкурсе. Работы - участники прошлых лет должны быть не только переработаны в содержательной части (не менее чем на 25%), но и должны учитывать сделанные ранее замечания экспертов.

В требования Конкурса не входит обоснование в тексте работы: актуальности, новизны и практической значимости.

Оценка работы в I туре Конкурса проводится на основе следующих критериев:

- Соответствие содержания работы заявленной теме;
- Четкость формулировки проблемы исследования (исследовательского вопроса);
- Четкость и содержательность формулировки цели и задач исследования;

- Обоснованность и адекватный подбор методов исследования;
- Качество реферативного обзора по исследуемой теме;
- Наличие собственных эмпирических данных или использование первичных источников;
- Глубина самостоятельного анализа полученных результатов;
- Четкость выводов, обобщающих исследование и связь их с результатами;
- Соблюдение требований к оформлению работы;

Авторы работ, получивших положительную оценку, а также их руководители, приглашаются на II (очный) тур Конкурса - конференцию «Исследователь». Рецензии на работы не предоставляются.

Оценка работы в II туре Конкурса проводится на основе следующих критериев:

- Владение материалом области исследования, основными понятиями, их связями;
- Понимание применяемых методов исследований, наличие и объем собственных данных;
- Логика изложения материала, соответствие темы, цели и задач, методов, результатов и выводов
- Самостоятельность выполнения работы и рассказа о ней, наличие собственного отношения к результатам.

4. Условия участия в Конкурсе

4.1. Участникам Конкурса необходимо представить в Оргкомитет на электронный адрес vip.issl@mail.ru до 11 февраля 2017 года (включительно) следующие документы:

-заявку (строго по форме приложение 3)

-тезисы исследовательской работы (объем - 1 страница (формат А4) без указания списка литературы. **Оформление тезисов** (приложение 1))

-исследовательскую работу

Печатный объем работы не должен превышать: 10 м/п страниц (размер шрифта - 14 пт., межстрочный интервал - 1,5). Рекомендуемый (оптимальный) объем работы: текстовая часть - 5 м/п страниц (что соответствует примерно 10000 знакам); иллюстративные материалы - не более 5-ти листов формата А4; тезисы работы - ½-1 стр. на русском языке (не более 1000 знаков). Файлы с основной текстовой частью рекомендуем предоставлять отдельно от иллюстративного материала (таблицы, фотографии, графики, схемы и пр.).

Рекомендации по написанию работ (приложение 1)

Оформление работ (приложение 1)

Оформление титульного листа (приложение 2)

4.2. Регламент выступлений.

- Для экспертного совета предоставляется работа в распечатанном виде
- Регламент выступления учащихся на очном туре – 5 минут. В течение этого времени участник демонстрирует умение кратко и четко изложить суть своей исследовательской работы.
- Участник может использовать электронную презентацию.
- Возможно применение наглядных пособий, плакатов, таблиц и т.д.
- На Конкурсе исследовательскую работу представляет один учащийся (автор работы). Коллективную работу представляют 1-3 человека.

- В обсуждении доклада участвуют, в первую очередь, члены экспертного совета, а также участники секции (3 -5 мин).

4.3. Участие в Конкурсе бесплатно. Проведение организационных мероприятий (в том числе, организацию работы экспертной группы), приобретение грамот и дипломов, раздаточного материала) обеспечивается за счет финансовых ресурсов учредителей.

4.4. Всем участникам конкурса предоставляется возможность во время защиты проекта использовать материально-техническую базу устроителя конкурса согласно предварительной заявке.

Работы, поданные на Конкурс, не возвращаются.

5. Подведение итогов

Итоги I заочного тура Конкурса подводятся до 15 февраля 2017 года Экспертным советом.

Авторы работ, получивших положительную оценку Экспертного совета, а также их руководители, приглашаются на II тур Конкурса исследовательских работ «Исследователь» 2017 г. Письмо-вызов в электронном виде направляется по адресу, указанному в заявке.

Победители II тура Конкурса награждаются дипломами и грамотами.

Лучшие работы будут делегированы на XXIV Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского, г. Москва

Рекомендации по написанию работ

Настоящий материал, мы надеемся, поможет руководителям исследовательских работ учащихся и их авторам более грамотно подойти к оформлению результатов, а в дальнейшем повысить качество своих работ.

Что же должно присутствовать в исследовательской работе?

Во-первых, необходимо сформулировать **цель исследования**. Очень часто, читая текст, трудно понять, зачем он написан. С этим часто приходится сталкиваться в художественных произведениях, где композиция романа или рассказа является предметом авторского замысла и развязка, объясняющая цель написания текста, наступает только в конце. В исследовательских работах это не так. Композиция и структура исследовательской работы стандартны, от этих стандартов (или правил) нельзя отступать (как, например, в футболе нельзя играть руками).

Цель исследования обычно состоит в изучении определенных явлений (для иллюстрации возьмем гипотетический пример из области наук о Земле — изучение кислотности воды в водных объектах N-го заповедника. Все, сказанное ниже, может быть применено и для любой гуманитарной области).

В некоторых исследованиях полезно выделить гипотезу. Это позволяет придать работе больший смысл и конкретизировать предмет исследования. В ходе работы она может быть либо подтверждена, либо опровергнута. Гипотеза должна быть обоснованной, т. е. подкрепляться литературными данными и логическими соображениями. В нашем примере гипотезой исследования может быть предположение о зависимости кислотности воды от глубины водоема. Такое предположение определяет и выбор водоемов для отбора проб (мелкие и глубокие).

После этого необходимо поставить **задачи исследования**. Задачи и цели — не одно и то же. Задачи показывают, что вы собираетесь делать (например, провести отбор определенного количества проб воды из разных объектов и определение их кислотности с помощью индикатора, назовем его условно «лакмусовой бумажкой»).

В работе должен присутствовать **литературный обзор**, т. е. краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении происходят исследования других авторов. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам, что вы ставите новую задачу, а не «изобретаете велосипед», делаете то, что давно уже сделали до вас. Написание литобзора поможет вам более свободно овладеть материалом, обоснованно отвечать на вопросы во время доклада. Нужно понимать, что в хорошо выполненной работе то, что входит в текст и звучит на докладе — лишь «верхушка айсберга», основная часть которого скрыта под водой и напрямую в работе не присутствует.

Использованные в нашем примере правила отбора и определения кислотности являются методикой исследования, ее описание должно присутствовать в работе (в какие банки отбирается вода, с берега или с лодки, с какой глубины, ночью или днем, сразу ли используется «лакмус», каким образом определяется его цвет (на глаз или с помощью цветового клина) как записываются результаты). Докладчику необходимо отдавать себе отчет в границах применимости методики и ее устойчивости (например, возможных последствиях использования недостаточно хорошо вымытых банок).

Далее представляются собственные **результаты**. Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными и данными, представляемыми в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив чисел (или иных данных), которые представлять не нужно. В тексте числа и конкретные примеры служат для иллюстрации и общей характеристики полученных в ходе исследования результатов, на основании которых делаются выводы. Поэтому обычно рабочие данные обрабатывают и в тексте представляют только самые необходимые. Наиболее выигрышной формой представления является графическая. Всегда ставьте себя на место читателя, которому за время прочтения работы (а это 5-10 минут), нужно разобраться и в работе, и в характере представленных результатов, старайтесь максимально облегчить ему восприятие текста.

Полученные данные необходимо сопоставить друг с другом и с литературными источниками и проанализировать, т. е. установить и сформулировать закономерности, обнаруженные в процессе исследования.

И завершается работа **выводами**, в которых тезисно, по порядку, излагаются результаты работы. Выводы должны соответствовать целям, задачам и гипотезе исследований, являться ответом на вопросы, поставленные в них.

Общие требования по оформлению тезисов исследовательской работы

В тезисах необходимо в предельно краткой форме изложить основные положения исследовательской работы (без подробных комментариев) без указания списка использованной литературы.

Текст тезисов должен быть тщательно отредактирован и не должен содержать ошибок. Объем текста тезисов - ½-1 страница.

Текст тезисов должен быть напечатан на компьютере на одной стороне формата А4 (стандартный машинописный лист). Оформление производится в текстовом редакторе Microsoft Word через 1 интервал, шрифтом 12 пунктов с отступом от края сверху и снизу по 2 см (20 мм), слева - 2 см (20 мм), справа - 2 см (20 мм) и форматируется по ширине всего листа.

Заголовок тезисов печатается жирным шрифтом 12 пунктов и форматируется по центру. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят.

Фамилия и имя автора (указывать полностью), школа, класс, фамилия научного руководителя (учителя) печатаются шрифтом 12 пунктов и форматируются по центру.

Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см (красная строка).

Расстояние между заголовком тезисов, фамилиями авторов, школой и классом, научным руководителем и последующим текстом должно быть равно одному интервалу. Школа, класс и научный руководитель указываются на 2-х строчках без пропуска строки между ними.

Структура исследовательской работы

Работа должна быть построена не произвольно, а по определенной структуре, которая является общепринятой для научных трудов.

Основными элементами этой структуры являются: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Титульный лист является первой страницей работы. **(см. приложение 2)**

После титульного листа помещается оглавление, в котором приводятся пункты работы с указанием страниц.

Введение. Здесь обычно обосновываются в краткой форме актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов.

В главах **основной части** исследовательской работы подробно рассматриваются методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, не являющиеся существенно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме исследовательской работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать, умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Заключение. Эта часть работы играет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования. Заключительная часть предполагает наличие обобщенной итоговой оценки

проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены.

В конце работы приводится список использованной литературы. В тексте работы могут быть ссылки на тот или иной научный источник (номер ссылки должен соответствовать порядковому номеру источника в списке литературы).

В приложении помещаются вспомогательные или дополнительные материалы. В случае необходимости можно привести дополнительные таблицы, графики, рисунки, и т.д.

Требования к оформлению и представления исследовательской работы

Текст исследовательской работы должен быть напечатан на компьютере шрифтом 12 пунктов на одной стороне стандартного листа белой бумаги через 1,5 интервала. Формулы в текст можно вписать вручную (черными чернилами). Исследовательская работа должна быть помещена в папку-скоросшиватель с прозрачным верхним листом. При оформлении работы рекомендуется оставлять поля вокруг текста следующих размеров: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Контуров полей не наносится.

Исследовательская работа печатается строго в последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

**Региональный конкурс исследовательских работ
учащихся 5 – 11 классов «Исследователь»**

Секция: физика, математика и информатика

**Применение формул рекуррентных последовательностей
при решении задачи о делении плоскости прямыми общего положения**

Ардуганов Айрат

ученик 10 класса

МБОУ «Школа № ... » г.Набережные Челны

Научный руководитель:
учитель математики
Сафиуллин М.И.

**Набережные Челны
2017**

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ
в региональном конкурсе исследовательских работ
обучающихся 5 – 11 классов «Исследователь»
в рамках Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ
им. В. И. Вернадского

| Общая информация | |
|---|--|
| Населенный пункт | |
| Полное название школы | |
| Сокращенное название школы | |
| Электронный адрес и телефон школы | |
| Фамилия, имя, отчество директора школы (полностью) | |
| Электронный адрес для переписки с оргкомитетом конференции | |
| ФИО (полностью) и телефон руководителя или ответственного лица для оперативной связи с оргкомитетом | |

| Информация об участниках | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------|-----------------|--|-------------------------------------|
| № п/п | ФИО ученика (полностью) | класс | Название работы | Направление конкурсной работы (см.положение) | ФИО руководителя работы (полностью) |
| | | | | | |
| | | | | | |