



ИННИКИГЭ ХАРДЫЫ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
XXVII РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ –  
КОНКУРСА МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ИМЕНИ В.П.  
ЛАРИОНОВА «ИННИКИГЭ ХАРДЫЫ» – PROFESSOR V.P.  
LARIONOV «A STEP INTO THE FUTURE» SCIENCE FAIR»**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ТРЕБОВАНИЯ К КОНКУРСНЫМ МАТЕРИАЛАМ                 | 3  |
| 2. О НАПРАВЛЕНИЯХ СЕКЦИЙ И ПОДСЕКЦИЙ                  | 4  |
| 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНКУРСНОЙ РАБОТЫ<br>УЧАСТНИКА | 20 |
| 4. ЛЕКТОРИЙ АКАДЕМИКОВ ПО ПОДГОТОВКЕ НИР              | 21 |

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К КОНКУРСНЫМ МАТЕРИАЛАМ

Работой участника считается исследовательский (научно-исследовательский) или прикладной проект, выполненный одним обучающимся или группой обучающихся. Один участник может представить не более одной работы, независимо от того, индивидуальная она или групповая.

### **Перечень необходимых материалов для участия:**

Презентация. Требования к оформлению презентации:

- Формат \*.pdf;
- Объем не более 15 слайдов/страниц.

Статья. Требования к оформлению работы:

- в описательной части проектной работы необходимо отразить следующие вопросы: научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает проект (целеполагание); анализ исследований/разработок по теме проекта, обзор существующих решений, перспективы использования результатов; описание использованных технологий, методов и оборудования, использованных в проекте; описание основных результатов проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема); описание личного вклада участника.

- Требования к оформлению текстовой части: объем текста – учитываются только первые 15 000 знаков без пробелов (без учета фотоматериалов, схем, графиков), без титульной страницы. Размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, объем файла не более 5 Мб. В тексте могут содержаться рабочие гиперссылки на видео, файлы моделей, схем, чертежей, программные коды проекта или исследования. Остальные графические элементы работы должны быть помещены внутри текста.

- Титульная страница должна содержать: фамилию, имя, отчество участника; район, город, название образовательной организации (школы); тему проекта; фамилию, имя, отчество научного руководителя.

## **2. О НАПРАВЛЕНИЯХ СЕКЦИЙ И ПОДСЕКЦИЙ**

### **Секция 1. Математика**

#### **1.1. Математические науки**

Основы математического анализа, алгебры, геометрия, теории чисел, теории графов, теория вероятностей, дискретной математики, решение задач прикладной математики, математического моделирования в экономике; математическая статистика; применение математического аппарата в решении задач экономики, информационных технологий, нестандартные задачи в математике, экономике и информационных технологиях; математическое моделирование экономических процессов; работы в области дифференциальной геометрии, дискретной математики, механики сплошных сред, вычислительной математики, обработки данных. Нестандартные задачи в математике.

### **Секция 2. Физика и астрономия**

#### **2.1 Физические науки и астрономия**

Проблемы в области теоретической и экспериментальной физики, разработки и создания физических приборов для измерений, диагностики и контроля; проблемы аэрогидродинамических, теплофизических, электромагнитных, электрических, механических, оптических, термомеханических, геофизических и других процессов, описывающих физические явления; проблемы оптики и лазерной физики, создания новых наноматериалов и изучения их физико-химических свойств, исследования процессов магнетизма при сверхнизких температурах, а также лазерной спектроскопии; проблемы интерференции и дифракции света, голографии, принципы устройства лазеров и их оптических составляющих; проблемы в области криогенной техники, сверхпроводников, а также роста кристаллов; проблемы туннельной, зондовой, сканирующей и атомно-силовой микроскопии, оптические свойства нанобъектов и их морфология; решение практических задач в области нанотехнологий; микроэлектроника.

История астрономии, небесная механика, искусственные небесные тела, Солнечная система, астероидно-кометная опасность, образование планетных систем, внесолнечные планеты, астробиология, эволюция звёзд, тесные двойные системы, спектроскопия, физика межзвёздной среды, физика галактик, звездообразование, переменные звёзды, астробиология; исследование

астрофизических процессов, Солнечной системы, солнечно-земные связи, исследования Земли из космоса.

### **Секция 3. Информатика и компьютерные науки**

#### **3.1 Программирование и алгоритмы**

Алгоритмы и базы данных, искусственный интеллект; компьютерное моделирование, языки программирования; программное обеспечение, операционные и вычислительные системы.

Умные машины, интеллектуальные конструкции: мехатроника, мехатронно-модульные устройства и их системы управления, новые кинематические схемы, алгоритмы управления, аппаратно-программные средства систем управления, искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления, автоматизированные системы проектирования, обучения и самообучения;

Информационные технологии, автоматизация, энергосбережение: программная инженерия, автоматизированные системы, компьютерная безопасность, разработка мобильных и web-приложений, компьютерного дизайна, энергосберегающих технологий, математического моделирования;

Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение: анализ данных в масштабах планеты; двигатель прогресса в сфере маркетинга и продаж; технологии bigdata для развития городов; анализ данных для торговли; применение больших данных в медицине; создание алгоритмов, рекомендуемых фильмы, музыки, литературы и другое конкретному пользователю, на основе оценок, которые поставили другие пользователи этого сервиса; кибербезопасность

Умный город: создание максимально удобной, доступной и персонализированной виртуальной среды для жителя современного города; искусственный интеллект; технология блокчейн; виртуальная реальность; внедрение цифровых технологий для компьютерной безопасности, защиты персональных данных, устойчивости систем к вредоносным действиям; создание и развитие умных систем, обеспечивающих эффективное, точное и своевременное функционирование городской инфраструктуры; умное производство;

### **3.2 Информационные ресурсы**

Информатика, вычислительная техника, телекоммуникации: информационные технологии в науке, технике, образовании; нетрадиционные архитектуры вычислительной техники; модели решения функциональных и вычислительных задач; обучающие, тестирующие, моделирующие программные средства; автоматизация тестирования программного обеспечения и различных электронных систем; администрирование баз данных и компьютерных сетей;

## **Секция 4. Химия**

### **4.1 Химические науки**

Химия и химические технологии: теоретическая и экспериментальная химия, общая и неорганическая химия, аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, квантовая химия, коллоидная химия, фармацевтическая химия и биохимия, химическая технология и биотехнология, химическое машиностроение;

Междисциплинарные химические технологии: междисциплинарные исследования, в которых химия и химические технологии тесно связаны с другими областями знаний, например, физикой, биологией, математикой, медициной. Принимаются как теоретические, так и экспериментальные работы, выполненные в различных областях химии, химических технологий с привлечением широкого круга физико-химических, биологических подходов и новейших информационных технологий;

Технологии создания новых материалов: физико-химические основы создания металлических, керамических и композиционных наноматериалов и нанотехнологий; поверхностные явления, коллоидные и наночастицы; физико-химическая механика; аддитивные технологии; биоматериалы; материаловедение; исследование и применение новых материалов в различных областях деятельности человека, в условиях Крайнего Севера; создание новых материалов для космоса; -полимерные материалы; разработка новых или модификация уже известных материалов с необходимыми функциональными и эксплуатационными свойствами; разработка методов получения новых материалов для решения экологических проблем; применение отходов предприятий горно-металлургического, химического и других производств;

химия и медицинские препараты, фармацевтическая биотехнология (производство лекарственных препаратов природного происхождения).

## **Секция 5. Техника и технологии**

### **5.1 Технические науки**

Современные системы в технике и медицине: спутниковая радиосвязь, радиолокация и лазерная локация, радио и оптические телескопы, разработка новой элементной базы радиоэлектронных, оптикоэлектронных и медицинских приборов, исследования взаимодействия электромагнитных и ультразвуковых волн с различными объектами, создание технологий применения сложных компьютерных систем в технике и медицине, нанотехнологии радиоэлектронных средств;

Транспортные машины, системы и оборудование: научные, инженерные и поисковые исследования, направленные на формирование инновационных решений в области проектирования, производства и эксплуатации наземных транспортных средств, а также их систем и оборудования. Проектирование многоцелевых гусеничных машин и мобильных роботов и расчет их рабочих процессов;

Передовые технологии на транспорте: подъемно-транспортные машины, строительно-дорожные машины, путевые машины, машины непрерывного транспорта, машины вертикального транспорта, складские машины, технологические процессы, системы автоматического управления, искусственный интеллект, системы технического зрения, микроконтроллеры, программируемые логические контроллеры, управление пневмоприводом, гидроприводом, электроприводом;

Колесные машины: научные, инженерные и поисковые исследования, направленные на формирование инновационных решений в области проектирования, производства и эксплуатации наземных транспортных средств, а также их систем и оборудования;

Биомедицинская техника: варианты диагностического и лечебного применения биотехнических систем, особенности взаимодействия различных факторов с биообъектами с акцентом на электромагнитные поля. Использование информационных технологий при решении биомедицинских задач. Проектирование приборов и аппаратов биомедицинского назначения.

## **5.2 Горная инженерия и энергетика**

Поиски и разведка полезных ископаемых; обогащение полезных ископаемых; технология и техника геологоразведочных работ; технология бурения и освоения скважин; горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология; разработка и эксплуатация месторождений.

Энергетические системы будущего. Альтернативные источники энергии. Создание и использование цифровых моделей (цифровых двойников) физических и экономических процессов и объектов;

Теплоэнергетика. Электроэнергетика. Управление электротехническими комплексами и системами. Цифровая трансформация энергетики. Развитие технологий умных сетей (Smart Grid); технология Microgrid – малая распределенная энергетика; переход к новой конфигурации систем – Интернет энергии (Internet of Energy).

## **5.3 Сквозные цифровые технологии**

Робототехника. Сенсорика. Интернет вещей. Беспилотные летательные аппараты (конструирование, программирование). Нейротехнологии. Искусственный интеллект (компьютерное зрение, распознавание и синтез речи). Технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR).

## **5.4 Научно-техническая выставка**

На выставку представляются экспонаты, не экспонировавшиеся ранее: усовершенствования или создания оборудований, элементов радиоустановок, приборов, аналогов электроинструментов, станков; беспроводные технологии; системы безопасности: биометрия, датчики, детекторы, электронные анализаторы, системы наблюдения; технологии машинного зрения; умное / цифровое производство; аддитивные технологии и инновационные материалы: железоуглеродистые сплавы, наноматериалы, пластмассы, композиты, полимеры, резинотехнические изделия (РТИ); VR/AR-технологии на производстве.

## **5.5 Архитектура и ландшафтный дизайн**

Архитектурный дизайн массовых жилищ, общественных и производственных зданий массового строительства, инженерных сооружений. Пространственная основа жизнедеятельности человека.



История архитектуры. Изучение архитектуры и её направлений, истории архитектуры, влияние архитектуры на нашу жизнь, последние тенденции в области архитектуры, биографий и работ известных архитекторов, их теорий в трудах. Выполнение и защита научно-исследовательской работы в области изучения памятников архитектуры, признанных объектами исторического наследия. В первую очередь предоставление фотографий, обоснование его актуальности, исторические даты или сведения из архива, обмеры на объекте, кроки (чертежи) фасадов, внутренней планировки, схемы, плана расположения на местности; подписать все чертежи и указать масштабы. Всё это оформить в форме альбома, обязательно оформить титульный лист узким архитектурным шрифтом или сделать чертежи на графических программах (AutoCAD, Corel, Photoshop и т.д.)

Проектная деятельность в области архитектуры. Разработка архитектурного проекта здания или МАФ, необходимых и актуальных в условиях современных реалий; изучение тенденций современных строительных материалов, опрос жителей с целью узнать их мнение об архитектуре, какой объект они хотели бы увидеть у себя в городе или на районе. Изучение традиций народа саха, обычаях и традициях, культуре - приобщение элементов, стилизованных в объект проектирования; просмотр аналогов; эскизирование; изучение СНиП по общественным и жилым зданиям, работа на масштабном координатном листе, грамотный подбор цветового решения фасада (интерьера); компоновка проекта на плоскости бумаги или на графической программе, стильное оформление, подача, выполнение макета в масштабе.

Ландшафтный дизайн: создание искусственных, реабилитация разрушенных ландшафтов, декоративная дендрология.

## **Секция 6. Науки о Земле и окружающей среде, краеведение, экология и безопасность жизнедеятельности**

### **6.1 География**

Физическая география: исследование компонентов природной среды (география почвы, гидрология, биогеография, климатология, метеорология, геоморфология и др.). Социально-экономическая география: география населения, этническая география, георбанистика, разработка эколого-географических и экономико-географических карт окрестностей школы, населенного пункта, муниципального образования, республики. Выполнение

исследований с помощью карт. Рекреационная география и туризм. Географическое краеведение, топонимика.

## **6.2 Геология и палеонтология**

Исследование минералов, горных осадочных пород, осадочных пород, подземных вод. Изучение геологических процессов (мерзлотоведение, вулканы, землетрясения и др.). Органический мир прошлых геологических эпох - видовой состав, определение времени существования и ареал распространения, образ жизни, вопросы систематики и эволюции. Палеогеография региона, реконструирование органического мира прошлых биосфер.

## **6.3 Экология и природопользование**

Проблемы загрязнения окружающей среды: загрязнение водных и наземных экосистем, загрязнение городских ландшафтов, вклад промышленных объектов в загрязнение окружающей среды. Экология видов и сообществ. Экосистемы: современное состояние и функционирование. Природопользование, планирование природоохранных мероприятий. Проблемы отходов и управление ими. Экообразование и просвещение.

## **6.4 Техносферная безопасность**

Обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование среды комфортной для жизни и деятельности человека, минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

## **6.5 Североведение**

Регионоведение, экономическая география, региональная экономика, комплексное исследование проблем северных территорий, циркумполярного мира.

## **6.6 Наследие А.Е. Кулаковского**

Поэзия А.Е. Кулаковского, исследование языка, художественных особенностей, литературоведческий анализ отдельных произведений; сравнительное изучение художественных произведений А.Е. Кулаковского с примерами из мировой и русской классики, других национальных литератур. Анализ истории художественных текстов А.Е. Кулаковского по материалам академического издания его поэзии (I и II т.); труды А.Е. Кулаковского по

фольклору и этнографии, анализ отдельных работ значимость работ А.Е. Кулаковского по фольклористике и культурологии; А.Е. Кулаковский “Якутской интеллигенции”: история создания работы, сравнительный анализ тезисов с вопросами науки о земле, экологии, развития общественной мысли; жизнь и деятельность А.Е. Кулаковского: представление отдельных периодов жизни и деятельности А.Е. Кулаковского; А.Е. Кулаковский и якутская интеллигенция начала XX века; Воспоминания современников о А.Е. Кулаковском; А.Е. Кулаковский о якутском народе; исследователи наследия А.Е. Кулаковского Г.П. Башарин, Е.Е. Алексеев, Г.М. Васильев, Н.Н. Тобуроков, Л.Р. Кулаковская, Д.Е. Васильева, А.А. Бурцев, Н.В. Покатилова, Л.Н. Романова, П.В. Сивцева-Максимова и др.

### **6.7 Геоинформационные технологии и дистанционное зондирование Земли, применение беспилотных технологий в геоматике (ГИС секция)**

Применение космоснимков для анализа геоданных территорий; составление картографических произведений (карт, схем, профилей и иных материалов) на изучаемую территорию; проектные работы с верификационной характеристикой и анализом материалов компонентов ландшафтов с применением геопространственных данных и геоинформационных технологий; проектные работы по созданию новых беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для задач геоинформатики и анализа территорий; проектирование и создание беспилотников для автоматического мониторинга местности; создание 3D-карт, географических объектов и(или) размещающие их в сети Интернет для доставки небольших грузов, обеспечения связи на удаленных территориях; конструкторские решения с использованием новых устройств связи, энергетических и автоматизированных систем, новых материалов и алгоритмов управления, как отдельными аппаратами, так и их роями, группами; создание промышленных беспилотников к решению конкретных задач; разработка системы отслеживания беспилотных аппаратов в реальном времени; проектные работы по созданию новых технических устройств, технологий для космических аппаратов, подготовки для обработки данных дистанционного зондирования Земли; проектные работы с применением материалов, полученных с БПЛА для показа и анализа изучаемых территорий; проектные работы по разработке информационных продуктов (геопорталов, мобильных приложений, навигационных систем и др.) для задач геоинформатики; фотографирование Земли из космоса; производство компонентов спутников на орбите; разработка

интеллектуальных алгоритмов управления группами космических аппаратов и их автоматическое обслуживание; методы борьбы с космическим мусором; создание спутниковой системы; создание реактивного двигателя для маневрирования малого космического аппарата (кубсата).

## **Секция 7. Биология и медицина**

### **7.1 Ботанические науки**

Систематика и филогения высших растений, таксономия, номенклатура, эволюция и филогения сосудистых растений и мохообразных, хромосомные числа; микология и лишенология: биоразнообразие, систематика, эволюция, генетика, экология, фитопатология, редкие виды и проблемы охраны; альгология: флористика, систематика, экология, физиология, генетика, биохимия, проблемы охраны; структурная ботаника (сравнительная и экологическая анатомия и морфология растений, эмбриология, морфогенез репродуктивных структур *in vivo* и *in vitro*, амфимиксис и апомиксис); клеточная и молекулярная биология и метаболизм растений и грибов (физиология, биохимия, биология развития, молекулярная генетика, биотехнология. Взаимоотношения растений, грибов и микроорганизмов); геоботаника (классификация растительности, структура и динамика растительных сообществ, география и картография растительного покрова, экология растительных сообществ, фитоценология); география высших сосудистых растений (региональная флористика, сравнительный анализ флор, географический анализ распространения отдельных таксонов, адвентизация флор, флора ООПТ); палеоботаника (палеофлористика, эволюция, биостратиграфия. Анатомия и систематика ископаемых растений); ботаническое ресурсоведение (компонентный состав ресурсных видов растений. Мониторинг растительных ресурсов. Состояние ресурсов важнейших полезных растений. Фармакология полезных растений); интродукция растений (коллекции открытого и закрытого грунтов ботанических садов: теоретические и практические аспекты интродукции и реинтродукции).

### **7.2 Зоологические науки и общая биология**

Изучение животных: генетика животных, орнитология, ихтиология, энтомология, экология фауны, палеонтология, физиология клетки, суточные ритмы, цитология, гистология, физиология животных, нейрофизиология беспозвоночных животных и т. д.; исследования позвоночных и беспозвоночных

животных; экологии и поведения птиц, насекомых и других, обитающих в лесу животных, в т.ч. вредителей леса; фаунистика и экология различных систематических групп животных; исследование поведения животных; исследования наиболее общих, присущих всем живым существам закономерностей в таких разделах биологии как цитология, эмбриология, гистология, селекция, генетика, биологическая химия, молекулярная биология; биоразнообразие, геномика и постгеномные исследовательские платформы для биотехнологии и биомедицины, биоинженерия, генетическая инженерия микроорганизмов, растений и клеток млекопитающих, биокатализ, системная биология, структурная биология

### **7.3 Медицинские науки**

Исследования и разработки в области фундаментальных наук, таких, как биология, гистология, генетика, микробиология, эмбриология, анатомия, физиология, патология, антропология, биомедицинский инжиниринг и др., направленные на создание новых методов профилактики и лечения различных заболеваний человека; эпидемиология, история медицины, биофизика, биохимия, фармакология, биотехнология, фармацевтическая технология, безопасность жизнедеятельности человека, экология человека, лекарственные растения, психология человека.

Генетика, персонализированная и прогностическая медицина: ранняя диагностика заболеваний и мониторинг биометрических параметров; «пациент-ориентированная диагностика и лечение»; индивидуальные генетические особенности пациента в прогностическом плане; применение лабораторных животных и клеточных систем для моделирования патологических процессов; создание прототипов лекарств, биологически активных добавок.

### **7.4 Спортивная наука и ЗОЖ**

Современные вопросы физической культуры и спорта; технологии физического воспитания и ЗОЖ; проблемы и перспективы реализации ВФСК ГТО; особенности подготовки спортивного резерва; медико-биологические проблемы физической культуры и спорта; инновационные подходы в области оздоровительной и адаптивной физической культуры.

### **7.5 Сельскохозяйственные науки**

Вопросы активизации научно-технической деятельности и формирование высокоэффективного сельскохозяйственного производства, обновление материально-технической базы, рациональное использование ресурсов; умное

сельское хозяйство (с использованием автоматизации, искусственного интеллекта, больших данных); новые источники сырья (переработка биомассы водорослей и насекомых, внедрение псевдо злаковых культур, производство комбикормов для животных, производство удобрений и т.п.); экологически чистая продукция; персонализированное питание и продовольственная безопасность; экономика, организация и управление; земледелие и растениеводство; животноводство и ветеринарная медицина; механизация и автоматизация; хранение и переработка сельскохозяйственной продукции; новые модели предприятий, новые формы организации и мотивации труда, финансовое оздоровление предприятий АПК, новые формы научно-производственной интеграции; повышение урожайности сельскохозяйственных культур: новые сорта сельскохозяйственных культур, новые технологии возделывания сельскохозяйственных культур, регуляторы роста, новые средства защиты растений, меры по повышению плодородия земли; повышение продуктивности животных, новые породы высокопродуктивных животных и птицы, механизация и автоматизация животноводческих ферм; создание новых и усовершенствованных сельскохозяйственных машин, а также на формирование инженерно-технического обеспечения АПК; усовершенствования производства и создания новых видов пищевых продуктов.

### **7.6 Био- и агротехнологии**

Использование живых организмов, их частей и систем для решения технологических задач. Биоинформатика. Генетика и клеточные технологии. Промышленные биотехнологии: биотехнологии для очистки и контроля окружающей среды, продуктов питания, переработка и утилизация бытовых, промышленных и с/х отходов, биосенсоры; клеточная инженерия; прикладная генетическая инженерия. Пищевые биотехнологии: функциональные продукты питания и компоненты; лечебное, профилактическое и спортивное питание; биологически активные добавки к пище.

## **Секция 8. Исторические науки**

### **8.1 Исторические науки**

Исследования в области всемирной (глобальной) истории, истории России, источниковедения, методологии исторической науки, междисциплинарных подходов к научным проблемам истории, философии истории, генеалогии, персональной истории, истории повседневности, краеведения.

## **8.2 Этнология и археология**

Исследования в области археологии, регионоведения, историографии, археологии, истории древних и средневековых обществ и культур; проблемы изучения и сохранения археологического наследия, консервации, реставрации и музеефикации находок; работу с музейными коллекциями, картографическим материалом, систематизацию археологических памятников по данным литературы, хронологию: от древности до нового времени

## **Секция 9. Культура и искусство**

### **9.1 Культурология**

Культурные формы, процессы и практики; способы в истории и современности; языки и символы культуры; культурные коды, ценности и нормы; культурная память; культурные традиции: преемственность и разрывы; история культуры стран и регионов мира; история культуры России; локальные культуры; конструирование культурной картины мира; формы и способы социокультурной идентификации; формы и способы межличностных и межкультурных коммуникаций в глобальном и локальном контекстах; культура межконфессионального диалога; информационная среда современной культуры; социальные институты культуры; современная культурная политика; сохранение культурного и природного наследия; экономика культуры; современные методы управления в сфере культуры; проектная деятельность в сфере культуры; просвещение и образование в сфере культуры.

### **9.2 Искусствоведение и творческие индустрии**

Художественный анализ (сбор, классификация, установление исторической взаимосвязи, реконструкция объективной формы, фиксация и др.) произведения искусства (литературный текст, памятники архитектуры, изобразительного искусства, музыкального и танцевального искусства и синтетические виды: дизайна, моды, кино, зрелищных видов искусства). Творческие индустрии: Арт-индустрия; народные промыслы; музыка, исполнительское искусство и культурно-досуговые мероприятия; кино и анимация; фотография; издательская деятельность; теле- и радиовещание; ИТ и компьютерные игры; реклама; архитектура; дизайн; мода; ювелирное дело; деятельность библиотек, архивов и музеев; Творческие индустрии в социально-культурном развитии региона. Творческие индустрии в контексте культурного наследия страны и мира.

### **9.3 Мода и дизайн**

Дизайн моды (одежда и обувь), графический дизайн (журналы, реклама и т.д.), дизайн интерьеров и др.

### **9.4 Прикладной дизайн и декоративно-прикладное искусство**

Выполнение научно-творческой работы в области прикладного искусства и дизайна, отражающей новизну и оригинальность художественного образа, архитектурный дизайн (дома, здания и т.д.), промышленный дизайн (техника, мебель и т.д.) и др.

### **9.5 Музееведение**

История развития музеев, теория и методика музейной работы, общественные функции музея и музейные аспекты отношения общества к своему наследию и влияния этого наследия на формирование современной социокультурной действительности исследуются отдельной наукой - музееведение (музеологии).

## **Секция 10. Общественные науки**

### **10.1 Общественные науки**

Социальные институты; социальные группы и сообщества в современном мире; социальные движения в современной России; субкультурные группы; формы и способы групповой и персональной идентификации; социальная, культурная, этническая, конфессиональная, региональная идентичности; социальное проектирование; формы и способы социальных коммуникаций в информационном обществе; социальное поведение в Сети. Эмоциональный интеллект, социология эмоций. Социальное предпринимательство. Социально-ориентированные проекты. Молодежные объединения, роль молодежных организаций в социуме. Социологические исследования, направленные на изучение социальных проблем общества. Социальные конфликты и социальные консенсусы. Патриотические проекты. Социальные ценности, нормы и поведение в обществе. Проекты в социальных институтах. Личность и поведение групп, социализация личности, социальное взаимодействие, агенты социализации, социальные аспекты профориентации. Социальная структура общества. Социальная политика и социальные инициативы в области образования, науки, здравоохранения и культуры. Молодежная политика и молодежные проекты.

Духовные вопросы развития общества, познание устройства мира, ценность человека, человекоцентричность, глобальные и локальные проблемы



современности, общественные блага и общественный идеал, философия культуры, философия согласия, философия медицины, философия по направлениям, вопросы бытия и сознания, основы человеческого знания, мораль и нравственная культура, тенденции развития малых групп, социальных институтов.

Право в системе социальных норм. Система и отрасли права. Конституционные права. Правоотношения, правонарушения, правовые основа семьи и брака, права ребенка, права человека, система судебной защиты, законодательные органы. Нормотворчество и законодательные инициативы. Государственное строительство и конституционные права граждан; юридические вопросы бюджетного, налогового и финансового законодательства. Инициативы регионального законодательства.

## **10.2 Экономические науки**

Проблемы экономической теории, экономической системы, рынка, экономических реформ, экономического роста; деньги и денежно-кредитные отношения, финансы и финансовая система, налоги и налогообложение, инфляция, рынок труда, занятость и безработица, человеческие ресурсы и оплата труда, человеческие капитал; экономическая дифференциация общества, основы предпринимательства, реальный сектор экономики, социально-экономическая сфера, гуманитарный сектор экономики; бухгалтерский учет в организациях, экономика общественного сектора, экономико-математические методы, экономическая география, коммерческая деятельность, внешнеэкономическая деятельность.

## **Секции 11. Филология**

### **11.1 Русская филология**

Рассмотрение проблем русского языка; изучение и знание системы языка, его внутреннего устройства, единиц, уровней; социокультурные разновидности языка; особенности функционирования языка в исторической ретроспективе (диахронии) и в современную эпоху (синхронии); функциональные особенности русского в сферах современной коммуникации (медиадискурс, интернет-коммуникация, профессиональный дискурс и др.); языковой материал (художественные/нехудожественные тексты, устная/письменная диалогическая коммуникация в социальных сетях, сетевая коммуникация и др.); особенности

языковой личности (языковая личность, языковая картина мира, образ автора в тексте, идиостиль и т.п.).

История русской литературы, фольклор, проблематика и поэтика литературного произведения, жанровое своеобразие литературного произведения, литературоведческий анализ текста, образный строй литературного произведения, современная литература, литература для детей и о детях, время и пространство в литературном произведении, новые подходы к изучению литературной классики, средства художественной выразительности, синтез искусств.

### **11.2 Якутская филология**

Рассмотрение проблем якутского языка; изучение и знание системы языка, его внутреннего устройства, единиц, уровней; социокультурные разновидности языка; особенности функционирования языка в исторической ретроспективе (диахронии) и в современную эпоху (синхронии); функциональные особенности якутского языка в сферах современной коммуникации (медиадискурс, интернет-коммуникация, профессиональный дискурс и др.); языковой материал (художественные/нехудожественные тексты, устная/письменная диалогическая коммуникация в социальных сетях, сетевая коммуникация и др.); особенности языковой личности (языковая личность, языковая картина мира, образ автора в тексте, идиостиль и т.п.).

История якутской литературы, фольклор, проблематика и поэтика литературного произведения, жанровое своеобразие литературного произведения, литературоведческий анализ текста, образный строй литературного произведения, современная литература, литература для детей и о детях, время и пространство в литературном произведении, новые подходы к изучению литературной классики, средства художественной выразительности, синтез искусств.

### **11.3 Иностранные языки**

Рассмотрение проблем иностранного языка; изучение и знание системы языка, его внутреннего устройства, единиц, уровней; социокультурные разновидности языка; особенности функционирования языка в исторической ретроспективе (диахронии) и в современную эпоху (синхронии); функциональные особенности иностранного языка в сферах современной коммуникации (медиадискурс, интернет-коммуникация, профессиональный дискурс и др.); языковой материал (художественные/нехудожественные тексты,

устная/письменная диалогическая коммуникация в социальных сетях, сетевая коммуникация и др.); особенности языковой личности (языковая личность, языковая картина мира, образ автора в тексте, идиостиль и т.п.).

История иностранной литературы, фольклор, проблематика и поэтика литературного произведения, жанровое своеобразие литературного произведения, литературоведческий анализ текста, образный строй литературного произведения, современная литература, литература для детей и о детях, время и пространство в литературном произведении, новые подходы к изучению литературной классики, средства художественной выразительности, синтез искусств.

#### **11.4 Сравнительно-сопоставительное изучение языков**

Сравнительно-сопоставительное изучение русского/ якутского/ иностранного языков и литератур на русском/ якутском/ иностранном языках.

### **Секция 12. Педагогические и психологические науки**

#### **12.1 Педагогика**

Общие основы педагогики, современные технологии обучения, теория и практика воспитания, организация воспитательной работы в образовательных учреждениях, дополнительное образование, сравнительная педагогика (особенности организации образования и воспитания в различных странах мира), семейная педагогика, передовой педагогический опыт ведущих педагогов (ветеранов, новаторов), детские общественные объединения, педагогика школьных каникул, социальная педагогика, коррекционная педагогика, инклюзивное образование, цифровое образование, этнопедагогика, игровые методы обучения.

#### **12.2 Психология**

Проблемы общей, детской и возрастной психологии, психологии мышления, психологии творчества и одаренности, исследование когнитивных процессов, психология профориентации, психогенетика, а также исследования любых областей, вызывающих интерес в рамках психологического знания.

#### **12.3 Методика преподавания**

Актуальные проблемы методики преподавания, формы, методы и приемы, средства формирования у обучающихся компетенций, способностей. Планирование, анализ, рефлексия, самооценка учебно-познавательной деятельности, методические рекомендации, учебные материалы.

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНКУРСНОЙ РАБОТЫ УЧАСТНИКА

Для экспертов рекомендуются единые критерии оценки конкурсных работ школьников на всех этапах конференции:

Обязательные требования к содержанию работы:

Оригинальность - в работе не должно содержаться значительных заимствований (не менее 70% текста должно быть оригинальным, авторским), при том обязательны должны быть ссылки на неавторский текст. Организатор имеет право проверить работы в системе “Антиплагиат” и отклонить работу с отбора;

Этичность - работа не должна нарушать морально-этические нормы;

Здравый смысл/научность - полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы, общества и мышления, не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода;

Критерии для оценки работ:

Критерий 1. – самостоятельность проведенной работы;

Критерий 2. - уровень ответов на вопросы, их глубина и качество;

Критерий 3. – методика работы;

Критерий 4. – качество результата (новизна, объем полученных и введенных в анализ данных);

Критерий 5. – анализ области исследования, ранее проведенных исследований, примененных методов и решений.

Рекомендуется в случае равенства баллов приоритетом при определении лучших участников считать сумму первых 3 критериев

#### 4. ЛЕКТОРИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ НИР

| Тема   | ФИО лектора   | Ссылка  |
|--|---|---|
| Обеспечение целостности и повышение ресурса технических систем в экстремальных условиях Севера и Арктики | Лепов Валерий Валерьевич, д.т.н., профессор   | <a href="https://youtu.be/-eTLZe8zhGk">https://youtu.be/-eTLZe8zhGk</a>                                     |
| Подготовка научной работы учащихся для НПК   | Владимирцева Мария Всеволодовна, к.б.н., научный сотрудник ИБПК СО РАН  | <a href="https://youtu.be/3Ux9o-XItS0">https://youtu.be/3Ux9o-XItS0</a>                                     |
| Организация научной деятельности в школе   | Собакина Ирина Владимировна, к.ф.н., доцент кафедры стилистики якутского языка и русско-перевода Института языков и культуры народов северо-востока РФ СВФУ | <a href="https://youtu.be/14kGBFp995Q">https://youtu.be/14kGBFp995Q</a>                                     |
| Методы исторических исследований   | Архипова Алена Ивановна, к.и.н., м.н.с. отдела истории и арктических исследований ИГИиПМНС СО РАН   | <a href="https://youtu.be/3oZkB-kefLs">https://youtu.be/3oZkB-kefLs</a>                                     |
| Математика и ее приложения в различных науках  | Егоров Иван Егорович, д.ф-м.н., профессор СВФУ, академик АН РС(Я)   | <a href="https://youtu.be/iVxIz24QXQM">https://youtu.be/iVxIz24QXQM</a>                                     |
| Видеопособие "Как выполнить научную работу в школьном возрасте (популярно про методологию науки)"        | Черосов Михаил Михайлович, д.б.н., ИБПК СО РАН  | <a href="https://nauka.svfu.ru/event_info.php?event=355">https://nauka.svfu.ru/event_info.php?event=355</a> |