

БАЗОВАЯ ШКОЛА РАН



ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»



ГБОУ СК «Лицей № 14 им. Героя РФ В.В. Нургалиева»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ



- Международная научная олимпиада по биологии (КФУ, г. Казань) (**диплом лауреата**);
- XXVII Всероссийский открытый конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского с международным участием (**дипломы I степени**);
- Всероссийский научно-технологический конкурс проектов «Большие вызовы» фонда «Талант и Успех» 2019-2020 учебного года (**призеры**);
- Всероссийский конкурс «Большая перемена» 2020 г. (г. Махачкала);
- XVI Всероссийская олимпиада по биологии «Мыслитель» (**1 и 2 место**);
- Всероссийская олимпиада по биологии «Новое Древо» (11 класс) (**2 место**);
- XXXI и XXXII Ставропольская краевая открытая научная конференция школьников (**дипломы I степени**);
- Онлайн-фестиваль финансовой грамотности «День Рубля» при поддержке министерства финансов Ставропольского края (**диплом лауреата; диплом III степени**);
- Открытая олимпиада Северо-Кавказского федерального университета среди учащихся образовательных организаций «45 параллель» в 2020-2021 учебном году (**дипломы победителя, дипломы I степени; дипломы призера по предметам «Биология» и «Экономика»**);
- др.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ



50 докладов, **44** статьи в сборниках (за 2021 г.)

Международный уровень:

- IV Международная научно-практическая конференция студентов и школьников (17.03.2021 г., ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», г. Астрахань);
- Международная научно-практическая конференция «Новые информационные технологии и системы в решении задач инновационного развития» (27 мая 2021 г., г. Казань);
- Международная научно-практическая конференция «Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития» (4 июня 2021 г., НИЦ «Вестник науки»);
- Международная научно-практическая конференция «Внедрение передового опыта и практическое применение результатов инновационных исследований» (5 июня 2021 г., г. Новосибирск);
- IV Международная научно-практическая конференция «Экономика предприятий, регионов, стран: актуальные вопросы и современные аспекты» (5 июня 2021 г., г. Пенза);
- II Международный научно-исследовательский конкурс «Молодой учёный» (5 июня 2021 г., МЦНП «Наука и Просвещение»);

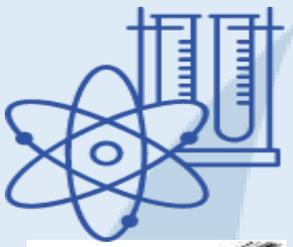
Всероссийский уровень:

- Всероссийская научно-практическая конференция молодых и юных исследователей «Великая Отечественная война глазами учащейся молодёжи», посвященная 80-летию начала Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Региональный и институциональный уровни:

- «Северо-Кавказские социологические чтения» (14 ноября 2021 г., г. Ставрополь);
- VIII (65-я) ежегодная научно-практическая конференция «Университетская наука – региону» (апрель 2021 г., СКФУС г. Ставрополь);
- Молодежная научно-практическая конференция «Медиа чтения (юный исследователь)» (апрель 2021 г., СКФУ, г. Ставрополь);
- «Актуальные проблемы борьбы с преступностью на современном этапе» (15 мая 2021 г., ЮИ СКФУ)





ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

Руководитель: доктор физико-математических наук, профессор кафедры
экспериментальной физики физико-технического факультета СКФУ
Ерин Константин Валерьевич



«Опыт ценнее тысячи мнений, рожденных воображением»

(М.В. Ломоносов)

Что будем делать?

Узнаем:

- что такое эксперимент и как его проводят
- как развивалась экспериментальная физика и какие эксперименты были самыми важными
- как измеряют физические величины
- какие бывают измерительные приборы и методы измерения

Научимся:

- планировать и проводить экспериментальное исследование
- работать с приборами для разных физических измерений
- рассчитывать погрешности измерения

Попробуем:

- решать экспериментальные физические задачи
- собрать экспериментальную установку и провести эксперимент самостоятельно
- представить результаты опытов на семинаре или научной конференции



Физика – это не страшно, физика – это интересно!



МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

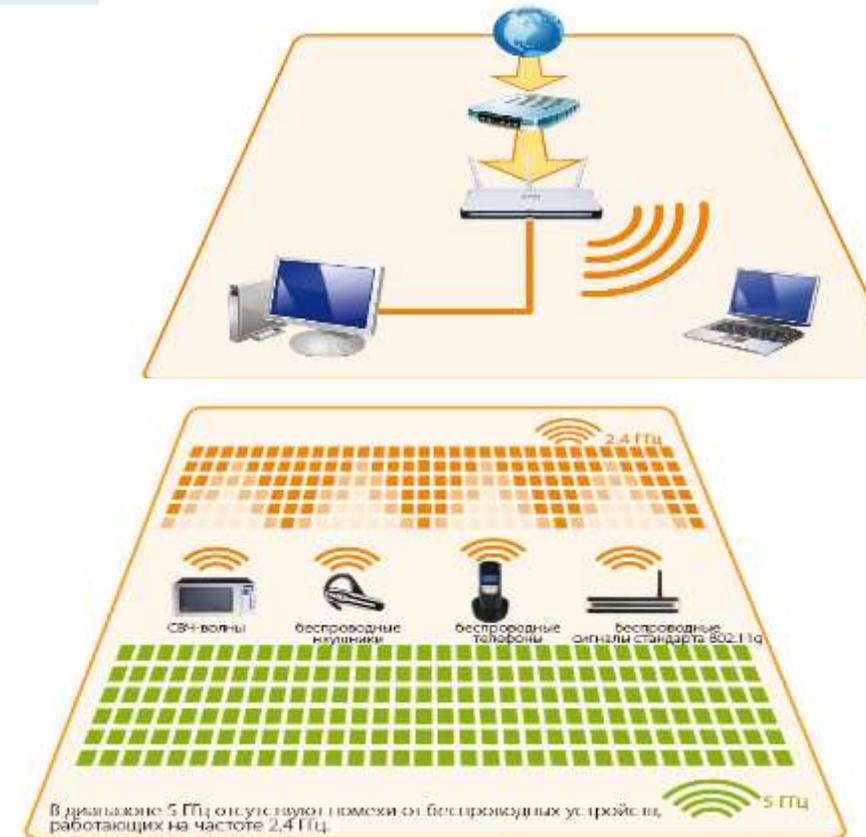


Руководитель: кандидат технических наук, доцент кафедры инфокоммуникаций института цифрового развития СКФУ
Шаяхметов Олег Хазиакарович

«Когда ты думаешь, что не умеешь, это не значит, что ты не умеешь, это значит, что пора искать ответы на свои вопросы» (цитата из соц.сети)

В результате прохождения курса ты сможешь:

- получить знания об архитектуре IEEE 802.11;
- понимать механизмы доступа к беспроводной среде передачи;
- понимать процесс подключения клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме;
- изучить методы обеспечения безопасности, используемые в сетях 802.11;
- изучить подходы к проектированию беспроводных сетей Wi-Fi;
- изучить методы роуминга;
- научиться настраивать оборудование беспроводных сетей Wi-Fi.



Мобильная связь – это современно, мобильная связь – это интересно!

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



Руководитель: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики
Института цифрового развития СКФУ *Ардеев Александр Халилович*

Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)— это технологии полного или частичного погружения в виртуальный мир или различные виды смешения реальной и виртуальной реальности.

В результате обучения по профилю Вы:

узнаете

- ✓ базовые понятия виртуальной и дополненной реальности
- ✓ конструктивные особенности и принципы работы VR/AR-устройств
- ✓ основы работы в программах разработки трехмерных приложений (Varvin, Unity 3D, Cospaces и Metaverse)

научитесь

- ✓ базовым принципам программирования (визуальный язык Blockly, C#)
- ✓ основам разработки VR/3D-проектов
- ✓ работать с VR-оборудованием (Oculus Rift, Lenovo Explore)



КОМПЬЮТЕРНАЯ КРИМИНАЛИСТИКА

Руководитель: Огур Максим Геннадьевич
старший преподаватель кафедры компьютерной безопасности



Узнаем:

- Что такое компьютерная криминалистика
- Какими бывают компьютерные преступления
- Как вы сталкивались с компьютерными преступлениями в своей жизни

Научимся:

- Как защититься от киберпреступников
- Как расследовать компьютерные преступления
- Как проводить криминалистические исследования компьютерной техники

Попробуем:

- Расследовать реальный инцидент
- Исследовать мобильный телефон и ноутбук
- Поймать преступника



КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Непретимова Елена Владимировна



Программирование



Старт и развитие навыка программирования на любом из двух ведущих языков программирования: C++ или Питон



Моделирование

Математическое и информационное программирование по тематике, предложенной преподавателями кафедр: математическое моделирование; вычислительная математика и кибернетика



Программирование разработанной модели и подготовка проектного решения к заключительной конференции

Чтобы понять алгоритм, нужно его увидеть (Donald Knuth)

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Руководитель: заведующий учебно-лабораторным комплексом кафедры ОТЗи
Лохов Вячеслав Иванович



Узнаем:

- что такое информация и необходимость ее защиты,
- как происходит утечка информации и каналы утечки конфиденциальной информации,
- спектры сигналов и виды модуляций,
- как обнаружить каналы утечки информации и какими специальными приборами.

Научим:

- использовать специальные приборы для обнаружения каналов утечки конфиденциальной информации,
- по виду спектра сигнала определять тип модуляции,
- самостоятельно осуществлять поиск закладных устройств любых типов.





БИОМЕДИЦИНА И МЕДИЦИНСКИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ

Руководитель: кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии, молекулярной биологии и медицины медико-биологического факультета СКФУ

Андрусенко Светлана Фёдоровна



Узнаем:

- основы жизненного цикла, структуры и физиологии эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии;
- методы определения белков, углеводов, липидов, витаминов, гормонов, минеральных веществ, ферментов, нуклеиновых кислот;
- приемы моделирования процессов и биохимических методов оценки эффективности разрабатываемых моделей теоретических основ биотехнологии, принципов биотехнологических процессов, физиологии системы крови и кровообращения.

Научимся:

- проводить дифференцировку клеток крови, организовывать рабочее место для проведения биохимических исследований, организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований, интерпретировать лабораторные показатели, оформлять результаты экспериментов по общепринятым правилам, использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- обосновывать цель, задачи и схему эксперимента, выбирать биохимические показатели и методики их определения применять теоретические знания на практике (использовать в работе современное оборудование и приборы).

Попробуем:

- приготовить мазки периферической крови;
- определить функциональные свойства клеток крови при помощи морфометрического анализа, использования лабораторных принадлежностей и инструментов, работы на полуавтоматическом биохимическом анализаторе;
- количественно определить биологически активные вещества в смеси, описание, идентификацию, классификацию культивированных биологических объектов.



«Медицина поистине есть самое благородное из всех искусств» (Гиппократ)



КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Руководитель: заведующий криминалистической лабораторией, старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса Юридического института *Токмаков Дмитрий Сергеевич*



Криминалистика

это наука о закономерностях механизма преступления, возникновения информации о преступлении и его участниках, собирания, исследования, оценки и использования доказательств и основанных на познании этих закономерностей специальных средствах и методах судебного исследования и предотвращения преступлений



Профиль «Криминалистические исследования» предлагает в увлекательной форме изучение передовых способов раскрытия преступлений с помощью современных достижений науки и техники.

ИЗБИРАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Руководитель: кандидат юридических наук, доцент кафедры Конституционного и международного права
Юридического института *Денис Геннадьевич Грязнов*

Козьма Петрович Прутков

*Специалист подобен флюсу:
полнота его односторонняя*



Давайте будем разносторонними

Конституция Российской Федерации (ст. 3):

1. Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.
2. Народ осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления.
3. Высшим непосредственным выражением власти народа являются референдум и **свободные выборы**.

Наши цели: подготовка высококвалифицированных профессионалов, обладающих современными знаниями в области избирательного права и способных применять эти знания

ЭКОЛОГИЯ ЯЗЫКА



Руководители: кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Гуманитарного института *Жданова Елена Сергеевна*
кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Гуманитарного института *Белюсова Людмила Сергеевна*



«Экологию языка можно определить как науку о взаимоотношениях между языком и его окружением» (Э.Хауген, лингвист)

Вы узнаете:

- ✓ Как меняются языковые нормы;
- ✓ Что загрязняет нашу речь и как ее очистить;
- ✓ Как сделать устную и письменную речь богатой и выразительной;
- ✓ В чем состоят особенности цифрового этикета и общения в сети Интернет.



Вы научитесь:

- ✓ Уместно и точно употреблять заимствованные слова;
- ✓ Правильно и красиво говорить, выступать публично;
 - ✓ Убеждать оппонентов и побеждать в спорах;
 - ✓ Писать деловые письма, вести переговоры;
- ✓ Составлять резюме так, чтобы за вами охотились хедхантеры;
- ✓ Анализировать языковые явления и писать научные статьи.



АКАДЕМИЯ ИСТОРИИ



Руководители: док. ист. наук, профессор кафедры истории России Колосовская Татьяна Александровна
док. ист. наук, ведущий научный сотрудник кафедры истории России Судавцов Николай Дмитриевич

Узнаем:

- как пишется история;
- что такое исторические источники и зачем они нужны;
- какие научные проблемы разрабатывают историки СКФУ.

Научимся:

- работать с научной литературой по истории;
- выявлять источники для проведения собственного исследования;
- создавать текст исторического сочинения.

Попробуем:

- анализировать и интерпретировать исторические факты;
- подготовить научный проект по одной из актуальных тем российской или региональной истории;
- представить результаты своих исследований на научной конференции.

Историк – это не тот, кто знает, а тот, кто ищет (Л. Февр)



История – это ключ к пониманию мира!

МЕДИАКОММУНИКАЦИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Руководитель: заведующий кафедрой журналистики Гуманитарного института
доктор филологических наук, профессор Лепилкина Ольга Ивановна



Как придумать и запустить подкаст?

Мы изучим с вами самый востребованный и популярный формат мультимедийной журналистики

ЧТО УЗНАЕТЕ:

- Определение и историю развития подкастинга в России и мире;
- Технологические особенности интернет-радио;
- Жанровые разновидности подкастов;
- Тематические разновидности подкастов.



ЧЕМУ НАУЧИТЕСЬ:

- Придумывать темы и форматы подкастов;
- Создавать визуальное оформление;
- Продюсировать и запускать подкасты с нуля;
- Подбирать оборудование и софт;
- Записывать и обрабатывать звук;
- Создавать план продвижения и монетизации.

Мы запишем с вами образовательный подкаст!

КРЕАТИВНАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Руководитель: старший преподаватель кафедры педагогики, методологии и технологии образования ППФ Гречкина Алена Александровна



Узнаем:

- что такое творчество и креативность;
- какие бывают виды и уровни творчества;
- какие существуют барьеры развития креативности.

Научимся:

- планировать и организовывать работу над проектом;
- осуществлять работу по развитию и саморазвитию креативности.

Попробуем:

- решать нестандартные задачи;
- представить результаты научно-исследовательской деятельности на семинаре или научной конференции.

Креативность — это значит взять уже известные элементы и соединить их уникальным образом

Жак Фреско



ПРИКЛАДНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ

Руководитель: доцент, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой общей психологии и психологии личности психолого-педагогического факультета Белашева Ирина Валерьевна



Узнаем:

- каким образом изучают особенности памяти, внимания, творческого мышления и личности;
- как работает лаборатория комплексного психологического исследования личности и лаборатория конфликтологии и медиации;
- как жить спокойно и в гармонии со своим внутренним миром;
- как стать эффективным и успешным;
- какая профессия подходит именно тебе.

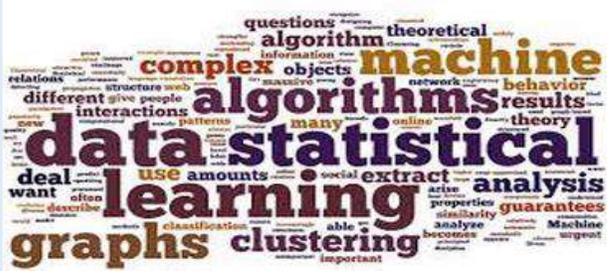
Научимся:

- проводить психодиагностическое обследование и интерпретировать данные;
- доверительно и открыто говорить о своих чувствах;
- бесконфликтно работать в паре и в группе;
- самоконтролю в общении со сверстниками и взрослыми.

Попробуем:

- применить эффективные социально-психологические навыки взаимодействия;
- посетить психологическую консультацию;
- написать научную статью и представить ее на научной конференции.





ПРИКЛАДНАЯ СОЦИОЛОГИЯ

Руководитель: кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии
Института экономики и управления *Галич Александр Эрикович*



Социология – это не:

- опросы людей на улицах по актуальным проблемам общества;
- поквартирные и подомовые исследования (такие, например, как перепись населения) с целью отвлечения жильцов от их дел;
- телефонные опросы, когда большинство поднимающих трубку принимают исследователей за телефонных мошенников.

Все, что перечислено выше, называется поллстерство !!!

А социология – это:

- умение находить закономерности и скрытые смыслы в больших данных, полученных из социальных сетей, Интернета в целом, данных статистики и других источников;
- умение прогнозировать возникновение социальных (протесты) и медицинских эпидемий (COVID 19)
- умение предсказывать изменения в экономике и политике
и многое другое.

Попробуем:

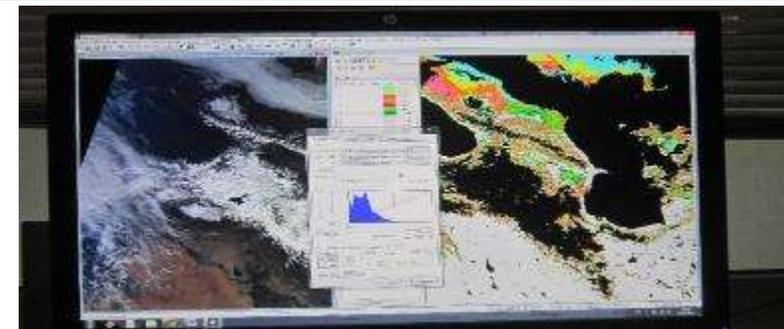
- по анализу лайков в социальной сети определить электоральные установки пользователя;
- на основе данных из Gismeteo спрогнозировать цену на авиаперелеты на следующий год;
- написать первые тезисы докладов на научные конференции.



Социолог - всякий человек, для которого охота на людей является способом существования и одновременно любимым делом
(социологическая шутка)

ГЕОИНФОРМАТИКА И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

Руководитель: кандидат географических наук, доцент кафедры картографии и геоинформатики
Института наук о Земле СКФУ *Скрипчинский Андрей Владимирович*



Узнаем:

- что такое геоинформационные системы и аэрокосмическое зондирование Земли;
- как применяют геоинформационные технологии в моделировании геосистем;
- кто такой «Космический следователь»;
- как увидеть из космоса прошлое и узнать о будущем.

Научимся:

- создавать цифровые и электронные карты;
- работать в ГИС;
- использовать космическую информацию для решения практических задач.

Попробуем:

- создать тематическую карту и провести пространственный анализ;
- решить проблему, используя космические снимки;
- представить результаты исследования на семинаре или научной конференции.



ГИС – ЭТО УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ДАННЫМИ, В ОСНОВЕ КОТОРОЙ ЛЕЖИТ КАРТА

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Руководитель: канд.техн.наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института наук о Земле
Бегдай Инна Владимировна



Узнаем:

- что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, историю его развития;
- как классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды;
- как характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду.

Научимся:

- планировать и проводить экспериментальное исследование;
- работать со специальным лабораторным оборудованием;
- определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания;
- определять физико-химические параметры изучаемых объектов и сред обитания.

Попробуем:

- работать с пробами воды, почвы и растений;
- определять степень загрязнённости воды, чистоты воздуха и почвы;
- представить результаты опытов на семинарах или научных конференциях.

ЧИСТОЕ БУДУЩЕЕ — В ЧИСТОМ НАСТОЯЩЕМ!



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

Руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Института наук о Земле *Мкртчян Левон Спартакович*



Узнаем:

- о геологическом строении Земли, геологических процессах на Земле, месторождениях полезных ископаемых, горных породах и минералах;
- как искать месторождения полезных ископаемых;
- о составе и свойствах нефти и газа, и о том как их добывают.

Научимся:

- планировать и проводить геологические и геофизические исследования;
- работать с приборами для проведения геофизических и технологических измерений;
- рассчитывать геофизические аномалии;

Попробуем:

- разрабатывать и испытывать нефтегазовое оборудование;
- представлять результаты исследований на научных семинарах и конференциях.



Нефтегаз – всё для нас!

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности и аудита
Института экономики и управления Макарьева Виктория Юрьевна



Разберемся в вопросах экономики и финансов.

Узнаем много нового о бизнесе.

Раскажем обо всех финансовых технологиях, развитии системы бесконтактных платежей, работе банковских платежных систем, P2P-кредитовании, краудфандинге и концепции Open Banking

Примем участие в деловых играх

Все занятия проводятся с использованием активных методов обучения.

На занятия в качестве гостей приглашаются ведущие специалисты в области экономики и финансов.



Нельзя гоняться за деньгами – нужно идти им навстречу
Аристотель Онассис



профиль «Фитобиотехнология»

Ботаника + Физиология + Химия + Технология + Информатика + Иностранный язык =
«Будущее 20.35» – стратегия развития Российской Федерации –
Приоритетные направления науки и техники РФ:
Биология, Биомедицина, Биохимия, Биотехнология.

