

**О проведении
III Всероссийской школьной недели нанотехнологий и
технопредпринимательства (10-16 марта 2014 г.)**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Мурмашинская
средняя общеобразовательная школа № 1 муниципального образования
Кольский район Мурманской области**

Общее количество мероприятий (за неделю), количество участников по каждому из них	12 мероприятий:		
	№ п/п	Мероприятие	Количество участников
	1	Открытие Недели нано в школе – 2014	250 чел.
	2	Выставка медиаресурсов для педагогов «Наномир»	50 чел.
	3	Выставка «Нанолитература»	200 чел.
	4	Единый классный класс «Мир нанотехнологий»	900 чел.
	5	Конкурс «Инфографика»	30 чел.
	6	Чемпионат по поиску информации «Я – Леонардо»	50 чел.
	7	Конкурс презентаций на тему «Нанотехнологии: вчера, сегодня, завтра».	12 чел.
	8	Конкурс коллажей «Яркие краски Наномира»	50 чел.
	9	Выставка рисунков «Смотрите – это НАНО!».	25 чел.
	10	Школьная научно-практическая конференция «Путь к профессиям НАНОмира»	85 чел.
11	Олимпиада по математике «Нанотехнологии – прорыв в будущее» (Задания с сайта Школьной Лиги РОСНАНО)	20 чел.	

Краткая информация о каждом из проведенных мероприятий	№ п/п	Мероприятие	Краткая информация
	1	Открытие Недели нано в школе – 2014	Оформлена страничка на сайте школы; В течение дня в актовом зале работал «Синема-холл», где велась трансляция мини-фильмов о нанотехнологиях из серии «Виртуальная лаборатория». Учащиеся узнали интересные факты о мире высоких технологий и нанотехнологиях, сведения об ученых, профессиях наномира, значимых датах.
	2	Выставка медиаресурсов для педагогов «Наномир»	Всем педагогам школы была представлена коллекция видеофильмов, презентаций, подготовленная заместителем директора по информатизации Косинцом В.П. Учителя могли воспользоваться материалами коллекции для проведения внеклассных мероприятий.
	3	Выставка «Нанолитература»	Выставка была организована в холле 1-го этажа школы библиотекарем Гончаренко М.Е. и заместителем директора по воспитательной работе Пережогой Д.А. Все желающие учащиеся, педагоги, работники школы, родители могли познакомиться с обзором литературы, посвященной нанотехнологиям: журналами, статьями и др.
	4	Единый классный	Во время проведения

		класс «Мир нанотехнологий»	единого классного часа классные руководители 1-11х классов познакомили учащихся с научно-популярной информацией: что такое нанотехнологии и наноматериалы? Состоялись просмотр и обсуждение фильмов, презентаций, фотографий по теме.
	5	Конкурс «Инфографика»	Учащимся 4гкласса (классный руководитель Гуренко В.П.) было предложено изобразить свой внутренний мир средствами инфографики. Школьники творчески подошли к заданию. В работу активно включились их родители. В итоге были созданы инфографические «шедевры», которые высоко оценили как учителя, так и учащиеся из других классов.
	6	Чемпионат по поиску информации «Я – Леонардо»	На уроке информатики учащимся 10 класса (учитель Косинец В.П.) было дано задание - найти в сети Интернет самую интересную статью о современном состоянии и развитии нанотехнологий. В итоге был сформирован банк статей по электронной версии журнала «Я – Леонардо».
	7	Конкурс презентаций на тему «Нанотехнологии: вчера, сегодня, завтра».	На конкурс представлено 12 презентаций, созданных учащимися 8 -11 классов в формате «PowerPoint». Все работы отличались глубоким содержанием

		и выразительностью. Жюри конкурса в составе учителей-предметников решило наградить всех участников грамотами за увлеченность наукой.
8	Конкурс коллажей «Яркие краски Наномира»	В конкурсе коллажей приняли участие школьники младших классов. На уроках технологии они создали коллажи, связанные с актуальными событиями в Наномире.
9	Выставка рисунков «Смотрите – это НАНО!».	Фантазию и творчество проявили младшие школьники в создании рисунков по теме: «Смотрите – это НАНО!». На рисунках можно было увидеть нанороботов, которые «делают укол» эритроцитам.
10	Школьная научно-практическая конференция «Путь к профессиям НАНОмира»	Школьная научно-практическая конференция «Путь к профессиям НАНОмира» для учащихся 10 – 11 классов состояла из двух частей: 1 часть – выступления участников и гостей с докладами о нанотехнологиях. 2 часть – профориентационная деловая игра для 11-классников. На конференции выступили: Чернышов Константин Николаевич - начальник отдела службы релейной защиты и автоматики ОАО «СО-ЕЭС» Кольского регионального

			<p>диспетчерского управления.</p> <p>Дякина Татьяна Александровна – кандидат химических наук, профессор, заместитель директора политехнического института по естественно-техническому направлению (Мурманского государственного технического университета).</p> <p><u>11-классники:</u> Хлебникова Анастасия, 11а - «Нанороботы – реальность и фантастика». Михин Ростислав, Буркова Вера, 11а – «Нанотехнологии для медицины». Дунаев Сергей, Лебедев Иван, 11а – «Нанотехнологии в повседневной жизни». Григорьев Сергей, Подгородинская Ольга, 11б – «Экономика и нанотехнологии». Сираковская Наталья, Алтынпара Екатерина, 11б – «Нанотехнологии в гуманитарной сфере».</p>
Развернутая информация о наиболее интересном мероприятии	11	Олимпиада по математике «Нанотехнологии – прорыв в будущее»	11-классники выполняли задания по математике (задания с сайта Школьной Лиги РОСНАНО)
	13 марта в МОУ Мурманская СОШ № 1 состоялась научно-практическая конференция «Путь к профессиям НАНОмира» для учащихся 10 – 11 классов. Она состояла из двух частей: 1 часть – выступления участников и гостей с докладами. 2 часть – профориентационная деловая игра для 11-		

классников.

Открыла конференцию директор школы – И.Ю. Гашкова. В обращении к участникам конференции она отметила, что данное мероприятие проходит в рамках III Всероссийской школьной недели нанотехнологий и технопредпринимательства, основная цель проведения которой - развитие интереса учащихся к инновациям в области нанотехнологий, к обучению в технических вузах и дальнейшей работе в наукоемких областях промышленности.

Был продемонстрирован ролик из серии «Виртуальная лаборатория» с портала Школьной Лиги РОСНАНО о нанотехнологиях.

Ведущие конференции – О. А. Данилова, заместитель директора по УВР и Н. Ю. Давиденко, педагог-психолог школы познакомили учащихся с информацией о том, что несколько лет назад (в 2007 году) в России стартовала программа развития нанотехнологий. Но, как показывают соцопросы, половина жителей России имеет смутное представление об этой отрасли науки.

Ведущие экономические державы сегодня тратят на нанотехнологии миллиарды долларов.

По прогнозам ученых, нанотехнологии в XXI веке произведут революцию в манипулировании материей. И именно поколению нынешних старшеклассников предстоит испытать на себе последствия этой революции: по прогнозам уже к середине XXI века будут реализованы самые фантастические нанопроекты.

В России развитие нанотехнологий объявлено главной научно-технической стратегией...

Далее выступили гости:

Чернышов Константин Николаевич - начальник отдела службы релейной защиты и автоматики ОАО «СО-ЕЭС» Кольского регионального диспетчерского управления.

Дякина Татьяна Александровна – кандидат химических наук, профессор, заместитель директора политехнического института по естественно-техническому направлению (Мурманского государственного технического университета).

11-классники:

Хлебникова Анастасия, 11а - «Нанороботы – реальность и фантастика».

Михин Ростислав, Буркова Вера, 11а – «Нанотехнологии для медицины».

Дунаев Сергей, Лебедев Иван, 11а – «Нанотехнологии в повседневной жизни».

Григорьев Сергей, Подгорюдинская Ольга, 11б –

	<p>«Экономика и нанотехнологии».</p> <p>Сираковская Наталья, Алтынпара Екатерина, 11б – «Нанотехнологии в гуманитарной сфере».</p> <p>Вторая часть конференции началась с коммуникативной игры «Атомы и молекулы», которая помогла учащимся настроиться на деловую игру «Мир к профессиям НАНОмира».</p> <p>В игре участвовали 4 команды (по количеству профильных групп).</p> <p>Во время деловой игры школьники совершили путешествие по «Атласу новых профессий».</p> <p>«Атлас новых профессий» создан ассоциацией стратегических инициатив и Московской школой управления «Сколково» в результате уникального для России масштабного исследования «Форсайт компетенций 2030». «Атлас» - это первый шаг, направленный на развитие системы профессиональной ориентации молодёжи.</p> <p>В ходе игры, в результате работы с «Атласом новых профессий» 11-классники узнали о перспективных отраслях и профессиях на ближайшие 15–20 лет, пытались понять, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии, продукты, и какие новые специалисты потребуются работодателям.</p> <p>И в итоге пришли к выводу, что им предстоит совершать «ПРОРЫВ В БУДУЩЕЕ!»</p>
<p>Какие мероприятия больше всего понравились учащимся и почему?</p>	<p>Работа «Синема-холла», т.к. учащиеся могли узнать в доступной и увлекательной форме интересные факты о миренанотехнологий.</p> <p>Конкурс «Инфографика», т.к. учащиеся получили возможность попробовать свои силы в совершенно новой для них технике, а также конкурс помог объединить ребят и их родителей совместным делом.</p> <p>Школьная научно-практическая конференция «Путь к профессиям НАНОмира», т.к. во время конференции старшеклассники имели возможность встретиться с преподавателем высшей школы и сотрудником</p>
<p>Какие мероприятия вы предложили бы провести другим образовательным организациям в рамках недели РОСНАНО в 2015 году?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Единый классный час «Мир нанотехнологий»; - Работа «Синема-холла» с демонстрацией фильмов из серии «Виртуальная лаборатория»; - Деловая игра «Путь к профессиям НАНОмира»; - Конкурс презентаций «Нанотехнологии: вчера, сегодня, завтра»; - Конкурс коллажей «Яркие краски Наномира»
<p>Приложения</p>	

МОУ МУРМАШИНСКАЯ СОШ № 1

информация о школьной НПК "Путь к профессиям НАНОмира" размещена в СМИ:
- на сайте ГТРК Мурман (раздел:Областное радио - Доброе утро, Заполярье! от 14 марта 2014 г.);
- в районной газете "Кольское слово" 21 марта 2014 г.

СЦЕНАРИЙ школьной научно-практической конференции «Путь к профессиям НАНОмира»

Цели:

- расширить представление выпускников овысоких технологиях;
- формировать положительную оценку умственного труда, образования, науки, представление о нравственной ответственности ученого;
- побуждать к повышению своего интеллектуального уровня, к расширению кругозора;
- способствовать профессиональному самоопределению.

Оборудование

Ноутбуки

Карты универсальных навыков и учений

Отраслевые атласы профессий

Оформление

Фотографии и картинки роботов, схемы и модели молекул, атомов, фантастические пейзажи и т.п.

План

- I. Вступительное слово директора школы, ведущих конференции.
- II. Пленарное заседание:
 1. Выступление зам.директора по естественно-техническому направлению ПТИ Мурманского государственного технического университет – Дякиной Т.А.
 2. Выступление начальника отдела службы релейной защиты и автоматики ОАО «СО-ЕЭС» Кольского регионального диспетчерского управления – Чернышова К.Н.
 3. Выступление 11-классников с сообщениями по теме.
- III. Профориентационная деловая игра «Путь к профессиям НАНОмира»
- IV. Заключение: подведение итогов конференции.

Ход

Директор представляет визитку школы и объявляет об открытии конференции.

Демонстрация видеоролика о НАНОтехнологиях из серии «Виртуальная лаборатория»

Вступительное слово ведущих:

Несколько лет назад в России стартовала программа развития нанотехнологий. Но, как показывают соцопросы, половина жителей России имеет смутное представление об этой отрасли науки.

Нанотехнологии – это новое научно-техническое направление, которое позволяет складывать из атомов, как из кубиков, молекулы любых веществ, создавать микроскопические механизмы и конструкции.

Ведущие экономические державы сегодня тратят на нанотехнологии миллиарды долларов. По прогнозам ученых, нанотехнологии в XXI веке произведут такую же революцию в манипулировании материей, какую в XX произвели компьютеры в манипулировании информацией, а их развитие изменит жизнь человечества больше, чем освоение письменности, паровой машины или электричества.

И именно вашему поколению предстоит испытать на себе последствия этой революции: по прогнозам уже к середине XXI века будут реализованы самые фантастические нанопроекты.

Как изменится наша жизнь в наноэпоху?

На этот вопрос отвечают по-разному.

Оптимисты рисуют картину технологической утопии, в которой сбываются все мечты человека. Пессимисты составляют мрачные прогнозы конца света и предрекают закат цивилизации.

Скептики пожимают плечами, утверждая, что никаких нанотехнологий пока нет и не предвидится.

В России развитие нанотехнологий объявлено главной научно-технической стратегией.

В Подмосковье создан современный научно-технологический инновационный комплекс по разработке новых технологий «Сколково». Благодаря успехам в области телепортации мы с вами сегодня тоже оказались в Сколково.

Сегодня мы будем работать в формате форсайта, т.е. взгляда в будущее.

Основные принципы форсайта:

- будущее можно создать; (будущее зависит от прилагаемых усилий)
- будущее вариативно: (оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений участников и заинтересованных сторон)
- будущее нельзя предсказать достоверно. (можно подготовиться к будущему или самим подготовить его).

Динамичное развитие мировой экономики, изменения и новые технологии в недалеком будущем приведут к появлению новых профессий.

– Какие профессии окажутся ненужными, а какие самыми востребованными в эпоху нанореволюции?

Сегодня на конференции мы многое узнаем, обсудим, чему-то удивимся, задумаемся...

Для 11-классников, которые скоро будут абитуриентами, встаёт вопрос - во что стоит инвестировать свое время?

Для вузов и предприятий встаёт вопрос - какие предпринять шаги по разработке новых образовательных программ уже сейчас, чтобы был шанс вырастить высоко востребованных специалистов к 2020 году.

На нашу конференцию мы пригласили людей, которые уже состоялись в профессии, достигли высот в своём деле и которые готовы помочь вам, старшеклассники, подняться к профессиональным высотам.

Выступление представителей Мурманского государственного технического университета и специалиста службы релейной защиты и автоматики ОАО «СО-ЕЭС» Кольского регионального диспетчерского управления.

Как мы уже говорили, у каждого из вас есть возможность построить собственную траекторию движения в интересное будущее. Первый шаг вы сделали, когда выбрали профиль обучения в старшей школе.

К сегодняшней конференции ученики из каждой профильной группы подготовили выступления о нанотехнологиях в различных областях экономики.

Выступления 11-классников с сообщениями.

Игра «Атомы и молекулы»

Деловая игра «Путь к профессиям НАНОмира»

А теперь совершим путешествие по «Атласу новых профессий» и узнаем о перспективных отраслях и профессиях на ближайшие 15–20 лет.

«Атлас новых профессий» создан ассоциацией стратегических инициатив и Московской школой управления «Сколково» в результате уникального для России масштабного исследования «Форсайт компетенций 2030». Атлас - это первый шаг, направленный на развитие системы профессиональной ориентации молодёжи. Он включает:

- Профессии, которые будут актуальны в среднесрочной и долгосрочной перспективах в быстрорастущих и новых отраслях российской экономики.
- Универсальные навыки и умения, дающие конкурентные преимущества будущим специалистам и позволяющие им быстро адаптироваться к высококонкурентной среде.
- «Профессии-пенсионеры», спрос на которые будет неуклонно снижаться к 2020 году, как не соответствующие потребностям лидеров развивающихся высокотехнологичных секторов экономики.

В Атласе подробно по 19 основным отраслям и технологическим направлениям (от медицины и биотехнологий до строительства и индустрии детских товаров) проанализированы ключевые изменения и новые технологии, которые и приведут к появлению новых профессий в интервале до 2020 г. и после 2020 г.

Мы попытаемся понять, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии и какие новые специалисты потребуются работодателям.

Остановимся на профессиях-пенсионерах.

Процесс выхода профессии на пенсию идет постепенно.

Сначала мы видим первых ласточек (эксперименты по замене профессий новыми техническими решениями, потом процесс становится массовым, а хвост может тянуться 10-летиями). Теперь циклы старения не превышают 10-15 лет.

И хотя старение профессий не происходит мгновенно, лучше узнать о кандидатах намного раньше, а не тогда, когда получили пенсионную карту.

Возможно, выбирая будущую профессию, вы с интересом поглядываете на тех, которые вскоре уйдут в прошлое – например, на профессию бухгалтера, и даже не представляете, что есть молодой и перспективный сектор новых рабочих задач.

Как вы думаете, почему устаревают профессии?

Интеллектуальные	Рабочие
Сметчик	билетер
Стенографист	парковщик

Копирайтер	лифтер
Турагент	почтальон
Лектор	вахтер
Библиотекарь	швея
Архивариус	водитель такси
Испытатель	инспектор ДПС

В список профессий – «пенсионеров» попали 23 интеллектуальных и 15 рабочих профессий. Среди них и очевидные «аутсайдеры» рынка труда, такие как стенографист, библиотекарь, лифтер, и востребованные сегодня профессии турагента, журналиста, аналитика.

Что забирает работу? (Частично? Полностью?)

Может ли машина заменить работника?

Профессии будущего предъявляют особые требования.

- Какими знаниями, умениями и навыками нужно обладать, чтобы быть востребованным специалистом в новом мире?

Во-первых, должна быть специализация:

- Кросс-отраслевая – набор ЗУН, дающий возможность работать в разных отраслях или на стыке отраслей.

- Внутриотраслевая – набор ЗУН, позволяющий работать в одной отрасли.

Универсальные умения и навыки- это навыки для специалистов самых разных отраслей.

Тот, кто ими овладевает, повышает эффективность своей работы, может работать в разных отраслях и быть востребованным.

1. системное мышление
2. навыки межотраслевой коммуникации (понимание технологий в разных отраслях)
3. умение управлять проектами и процессами
4. программирование ИТ-решений/управление сложными автоматизированными комплексами
5. умение работать с запросами потребителя
6. свободное владение английским языком и знание второго языка
7. умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми
8. работа в режиме высокой неопределенности и смены условий задач
9. способность к художественному творчеству
10. бережливое производство.

Развивая надпрофессиональные (или универсальные) навыки уже сегодня, специалисты будущего смогут без особого труда приобретать новые знания и развивать свою карьеру в различных отраслях экономики.

Нынешняя система образования и бизнес требуют совершенно новых компетенций, которые находятся на стыке нескольких отраслей.

Сейчас вам предстоит заполнить карты универсальных навыков.

Заполнение карт универсальных навыков профессий

Формат форсайта позволяет нам заглянуть в будущее через 20 лет.

Итак, год 2034!

Встреча выпускников Мурманской школы.

Выпускники представляют профессии будущего в соответствии с отраслевыми картами профессий (по желанию).

Заключение:

Сегодня мы познакомились с **Атласом новых профессий**, узнали о перспективных отраслях и профессиях на ближайшие 15–20 лет.

Мы рассмотрели процесс выхода профессии на пенсию и узнали, что он идет постепенно. И хотя старение профессий не происходит мгновенно, лучше узнать о кандидатах намного раньше, а не тогда, когда профессии получили пенсионную карту.

Мы пытались понять, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии, продукты, и какие новые специалисты потребуются работодателям.



