**Тематические направления Фестиваля профессиональных проб для школьников «Билет в Будущее»**

1. **Медицина и здоровье**

Медицина включает в себя множество профессий, связанных с разными сферами: от биоинженерии, создания новых лекарств и производства медицинского оборудования до разработки новых методов лечения и оказания первой медицинской помощи, предотвращения болезней и методов проведения медицинских исследований, а также мониторинга здоровья населения.

1. **Безопасность**

Безопасность – это и технологии в области кибербезопасности (антивирусное ПО), и оборонные технологии (создание систем безопасности стратегических объектов и объектов большого скопления людей), и технологии для обеспечения продовольственной безопасности (качество продукции и достаточное количества сырья), и безопасность окружающей среды (вопросы антропогенного влияния).

1. **Городская среда**

Городская среда – это не только интеграция инфраструктур, не только архитектура и строительство, но и способ работы и взаимодействия с креативной городской средой, когда население принимает участие в том, как должна развиваться среда их непосредственного обитания.

1. **IT и коммуникации**

Информационные и коммуникационные технологии — это направление, которое пронизывает все отрасли экономики. В нём активно развиваются новые поколения сотовой связи и системы передачи данных, технологии сбора и обработки информации, приложения на основе нейронных сетей и искусственного интеллекта (data science, machine learning и др.).

1. **Космос**

Космонавтика – воплощение мечты человека покорить пространство вокруг Земли. Ключевые направления здесь: создание и эксплуатация ракетно-космической техники, средств выведения на орбиту, пилотируемая космонавтика, научный космос (исследования космической погоды, солнца и проч.). А также прикладная космонавтика: дистанционное зондирование Земли, создание сервисов, рассказывающих о происходящем на планете, современные системы связи и навигации.

1. **Образование**

Современные подходы в образовании теперь более индивидуальны, учитывают особенности каждого ученика. Развивается сфера дополнительного и неформального образования. Появились и новые педагогические профессии: специалист в области когнитивных исследований, методолог, образовательный дизайнер, специалист по проектному обучению, тьютор, разработчик образовательных программ для лиц с ОВЗ и другие.

1. **Нефтегазовая промышленность**

Нефтегазовая промышленность – это не только добыча ресурсов из недр Земли. Она включает в себя и разведку газовых и нефтяных месторождений, и их разработку, включая бурение скважин, и добычу нефти и газа, а также организацию транспортировки добытых ресурсов посредством прокладки трубопроводов и систему комплексов по очистке топлива и производству нефтегазохимической продукции.

1. **Новые материалы**

Новые материалы – это бурно развивающаяся сфера науки и практики, в которой можно увидеть полный цикл создания материала и его внедрения в промышленности. Это и о том, что такое наука о материалах, и о том, как она используется в современной жизни, в различных отраслях промышленности – от станкостроения до химической промышленности, от легкой промышленности до автомобилестроения.

1. **Предпринимательство**

Современный мир стремительно меняется и ставит всё новые требования к предпринимателям. Сегодня они должны быть способны создавать новые продуктовые и процессные инновации быстрее, чем обычные предприятия. Таких людей с проактивной позицией в регионах сейчас появляется все больше, и они выходят на рынки России с инновационной продукцией.

1. **Сельское хозяйство**

Современное сельское хозяйство – это про то, как построить современную ферму, как производить сыр и другие продукты и как беспилотники могут поменять систему выращивания урожая. Сельское хозяйство включает в себя разные сферы: от ветеринарии до лесного хозяйства, от экологии до современных экобезопасных технологий.

1. **Транспорт**

Эта сфера – про различные типы транспорта и инфраструктур: авиация, речной и морской транспорт, железнодорожный транспорт и автомобили. Здесь представлены задачи как про традиционный транспорт, так и про новые сферы и тематики: беспилотный транспорт, БПЛА, логистические системы. Занимаются ими конструкторы транспортных изделий и систем, машинисты, логисты, специалисты в области мультимодальных перевозок и др.

1. **Туризм**

В современной мировой экономике большую часть составляет экономика услуг. Среди всего возможного спектра услуг одним из наиболее интересных секторов является туризм. Это синтетическое направление, которое позволяет объединить математические вопросы логистики с гуманитарными вопросами межкультурного взаимодействия.

1. **Энергетика**

Целый ряд профессий связан с уже известными, традиционными способами генерации, получения, хранения и транспортировки энергии (нефтегазовый сектор, атомная энергетика, гидроэнергетика). Но с развитием новых «умных сетей» (smart grid), накопителей энергии и правил управления энергосистемой технологии передачи энергии меняются. Энергетика сегодня улучшает качество жизни и преобразует дом, транспорт и технологии.