

Тема: «Ученые, прославившие Беларусь»

Дата проведения – 23 января 2020г.

БЛОК 1

Мы узнаем.

Информационные блоки:

- Развитие науки в Республике Беларусь
- Ученые, прославившие Беларусь

БЛОК 2

Мы размышляем

- Развитие науки в Республике Беларусь

26 января – День белорусской науки.

Сегодня белорусской науке отводится ключевая роль в построении экономики знаний. Фундамент для этого заложен в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы.

Наша страна проявляет заинтересованность в сохранении и развитии своего интеллектуального и научного потенциала. Мы имеем развитую систему подготовки работников высшей научной квалификации. В 2018 году в системе послевузовского образования обучались 5357 аспирантов и 572 докторанта. В Беларуси по различным специальностям соискатели ученых степеней успешно защищают диссертации. Ежегодно около 50 человек становятся докторами наук и около 500 – кандидатами наук. В нашей стране 20% от общего числа научных и научно-педагогических кадров имеет ученую степень доктора или кандидата наук.

В исследовательской среде женщины составляют 39,3%. Причем численность женщин-исследователей преобладает в медицинских, сельскохозяйственных, гуманитарных и социально-экономических науках.

Белорусские ученые вносят существенный вклад в развитие экономики страны. Конкурентоспособность экономики зависит от наличия высокотехнологичных производств и внедрения инноваций. Белорусские научные разработки успешно внедряются в машиностроении, приборостроении, энергетике, микробиологии, медицине, фармацевтике и других отраслях.

Высшей научной организацией Республики Беларусь является **Национальная академия наук Беларуси (НАН Беларуси)**. Это – интеллектуальный и экспертный центр, который играет важную роль в определении направлений и конкретных путей развития страны.

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь осуществляет регулирование и управление в сфере научной деятельности, а также обеспечивает охрану прав интеллектуальной собственности.

По оценкам международных экспертов, Республика Беларусь относится к числу стран с высоким уровнем научного потенциала. В рейтинге GoodCountry Index-2017 Беларусь заняла 54-е место среди 153 стран мира, а по показателю «наука и технологии» – 28-е место.

Достижения белорусской науки:

1. Переносной малогабаритный суперкомпьютер для обработки больших массивов данных (*Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси*).

2. Защита для микроэлектроники от внешних воздействий (*Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению*).

3. Новые методы, которые применяются при решении научных и инженерных задач для атомной энергетики (*Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны*).

4. Создание противотуберкулезных препаратов нового поколения (*Институт биоорганической химии НАН Беларуси*).

5. Методы защиты мозга при инсульте (*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси*).

6. Средства для защиты растений нового поколения (*Институт микробиологии НАН Беларуси*).

7. Суперудобрения (*Институт почвоведения и агрохимии*).

8. Полный лингвистический справочник белорусского языка (*Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси и Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси*).

9. Открытие в Полесье уникальных славянских поселений, описание процесса формирования и развития раннеславянской общности (*Институт истории НАН Беларуси*).

Вопросы для обсуждения:

1. В каких отраслях внедряются достижения белорусских учёных?
Приведите примеры.

2. Перечислите современные достижения белорусской науки.

3. Какие научные учреждения курируют научную сферу в Республике Беларусь?

В фокусе обсуждения: наука, научные организации РБ, система подготовки работников высшей научной квалификации, научные достижения.

• Ученые, прославившие Беларусь

Науку невозможно развивать, игнорируя ее историю. История науки – это не только история научных идей, методов и открытий. Главные в ней – люди, их деятельность. Беларусь по праву гордится знаменитыми учёными, которые прославили нашу страну.

Игнат Домейко (1802–1889)

Белорус по происхождению, который стал национальным героем Чили. Человек с активной гражданской позицией и непревзойдённый учёный. Один из лучших выпускников Виленского университета. Член тайного общества филоматов («любителей наук»). После участия в восстании 1830-1831-х годов (восстание против власти Российской империи на территории Царства Польского, Северо-Западного края и Правобережной Украины) был вынужден эмигрировать во Францию. Там окончил горную школу и получил диплом горного инженера, после чего уехал работать по приглашению в Чили, где и раскрылся его потенциал учёного-исследователя.

Геология, минералогия, география, этнология – по всем этим направлениям остались ценные работы. И. Домейко при жизни снискдал славу учёного с мировым именем, это подтверждено участием во многих научных обществах Европы. И. Домейко составил первую геологическую карту Чили, которая позволила на промышленном уровне добывать полезные ископаемые. Так горнодобывающая промышленность стала основной отраслью экономики страны. Сейчас Чили – самый крупный производитель меди, молибдена и селитры в Южном полушарии.

Долгие годы Игнат Домейко был ректором Чилийского университета. Организовал метеорологическую службу в Сантьяго-де-Чили. Он автор 130 научных трудов. По его многочисленным учебникам учились и учатся студенты Чили, Перу, Мексики. Особое внимание к личности Игната Домейко было привлечено в год двухсотлетия со дня его рождения – 2002 г. ЮНЕСКО объявила этот год годом Игната Домейко.

Софья Ковалевская (1850–1891)

Первая в мире женщина-профессор математики. Интерес к царице наук ещё с малых лет перерос в дело всей жизни. Юная Софья хотела изучать любимую науку в университете, но правила того времени не позволяли женщине получать высшее образование. А чтобы поехать учиться в заграничный вуз, нужно было разрешение отца или мужа. Отец Софьи не дал

своего согласия, тогда девушка в 18 лет вступила в фиктивный брак с молодым учёным Ковалевским. Со временем фиктивный брак перерос в настоящую семью, а госпожа Ковалевская стала всемирно известным математиком. Она посвятила много работ математическому анализу, механике, астрономии. В 1888 г. Парижская академия наук присудила ей премию за исследование вращения твёрдого тела около неподвижной точки. Доказала существование аналитического решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с частными производными, исследовала задачу Лапласа о равновесии кольца Сатурна и многие другие математические задачи.

Лев Выготский (1896–1934)

Лев Семенович Выготский – одна из ярчайших звезд отечественной психологии, основоположник культурно-исторической теории, которая породила крупнейшую в советской психологии научную школу. Его новаторские идеи и концепции в педагогике и психологии намного опередили время. Изучая развитие детей, Выготский создал несколько направлений в психологической педагогике: педологию и коррекционную педагогику.

В 1914 г. Лев Семенович поступил в Московский университет на медицинский факультет, с которого позже перешёл на юридический, одновременно учился на историко-филологическом факультете Народного университета имени А.Л. Шанявского. По окончании университетов в 1917 г. Лев Выготский занимался преподавательством в Гомеле. Принимал активное участие в создании школы нового типа, начал вести исследования в организованном им психологическом кабинете при Гомельском педагогическом техникуме. Под руководством Выготского в Москве был создан экспериментальный дефектологический институт (ныне Институт коррекционной педагогики Российской академии образования). Научное наследие Л.С. Выготского – это около двухсот исследовательских работ,

основные из которых: «Психология искусства», «Мышление и речь», «Психология развития ребенка», «Педагогическая психология» и др.

В 1970-е гг. идеи Выготского нашли отражение в американской психологии, все основные труды Выготского были переведены и легли в основу современной образовательной психологии США. В Европе идеи Выготского использовались в социальной и экономической психологии. Л. С. Выготский – основоположник отечественной дефектологии.

Л.С. Выготский оставил научное наследство, вошедшее в сокровищницу отечественной и мировой психологии, дефектологии, психоневрологии и других смежных наук.

Александр Чижевский (1897–1964)

Знаменитый исследователь биологического воздействия Солнца и Вселенной на людей. Изучал влияние космоса на процессы в живой природе, в частности, влияние циклов активности Солнца на явления в биосфере, в том числе, совпадение периодов солнечной активности со вспышками войн в истории человечества. Применил искусственную аэроионизацию (люстра Чижевского) в медицине, сельском хозяйстве (животноводство и растениеводство), промышленности и др. отраслях народного хозяйства.

Александр Чижевский был разносторонне одарён: основатель космического естествознания и гелиобиологии, философ, поэт, художник, а также почётный профессор университетов Европы, Азии и Америки.

Павел Сухой (1895–1975)

Павел Сухой по праву считается звездой белорусской технической науки. Он вошел в историю как гениальный конструктор. Во время учёбы в Императорском училище занимался разработкой самолёта, встречался и общался с лётчиками, чьи рассказы о полёте безгранично воодушевляли молодого конструктора. В годы Великой Отечественной войны под его руководством был создан бронированный штурмовик Су-6. После войны известный учёный Беларуси занялся разработками в области реактивной

авиации: под его руководством была создана линейка боевых самолетов «Су».

За выдающиеся достижения в области авиационной науки и техники ему дважды присваивалось звание Героя Социалистического Труда, присваивалась Сталинская и Ленинские премии, первый лауреат медали имени А.Н. Туполева (посмертно).

С 1995 года УО «Гомельский государственный технический университет» носит имя прославленного конструктора Павла Осиповича Сухого.

Михаил Высоцкий (1928–2013)

Михаил Высоцкий – талантливый машиностроитель. Путь будущего учёного и конструктора начинался с работы слесаря-сборщика на Минском автомобильном заводе. Затем он окончил Минский автомеханический техникум и уже заочно – машиностроительный институт в Москве. Руководил созданием лучших моделей автомобиля МАЗ, в течение десятилетий являлся генеральным конструктором по автомобильной технике Беларуси. На его счету 134 изобретения и 17 патентов.

В 2006 году Указом Президента Республики Беларусь за исключительные заслуги в социально-экономическом развитии Беларуси, личный вклад в становление и развитие национального автомобилестроения, белорусской научной школы механики и комплексного проектирования мобильных машин, проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, подготовку научных кадров академику Михаилу Степановичу Высоцкому присвоено высокое звание «Герой Беларуси».

С 2014 года филиал «Минский государственный автомеханический колледж» УО РИПО носит имя прославленного конструктора отечественного автомобилестроения академика и Героя Беларуси М.С. Высоцкого.

Жорес Алфёров (1930–2019)

Есть среди известных учёных Беларуси и Нобелевский лауреат (звание присвоено в 2000 году).

Академик Жорес Алферов, родившийся в Витебске и окончивший школу в Минске, получил Нобелевскую премию по физике за разработку полупроводниковых гетероструктур и создание быстрых опто- и микроэлектронных компонентов. Мы каждый день пользуемся изобретениями Алферова. Без них не была бы возможной работа мобильных телефонов и дисководов, лазер Алферова используется даже в магазинных «считывателях» штрихкодов товара. Жорес Алфёров занимался исследованиями и разработками, возглавлял различные научные структуры и общества. В своё время был главным редактором журнала «Физика и техника полупроводников» и участвовал в выпуске другой периодики. Написал более 500 научных работ, три монографии и создал 50 изобретений.

17 мая 2001 года Жорес Иванович Алферов, директор физико-технического института имени А.Ф. Иоффе, указом Президента Беларуси награжден орденом Франциска Скорины за большой личный вклад в развитие физической науки, организацию белорусско-российского научно-технического сотрудничества, укрепление дружбы народов Беларуси и России. Жорес Алфёров являлся вице-президентом Российской академии наук.

Белорусская наука не стоит на месте. При Академии наук Беларуси работает 15 советов молодых учёных, которые занимаются исследованиями в разных научных сферах. Чтобы стать молодым учёным, нужно пройти несколько этапов. Сначала необходимо получить высшее образование, окончить магистратуру и аспирантуру государственного вуза. Во время учёбы желательно участвовать в научных конференциях и публиковаться. По окончанию аспирантуры необходимо написать и защитить диссертацию на соискание учёной степени кандидата наук. Затем Высшая аттестационная комиссия РБ принимает решение о присвоении учёной степени или учёного звания. Это трудоёмкий путь, но по нему можно идти, если занимаешься любимым и полезным делом. Не ради собственного тщеславия, а во имя науки и прогресса.

Вопросы для обсуждения:

1. Достижения какого учёного вам показались наиболее значимыми и почему?
2. Какое образование надо получить для овладения профессией «учёный»?
3. Какими личностными и профессиональными качествами должен обладать учёный?

В фокусе обсуждения: учёные Беларуси, достижения, изобретения.

БЛОК 3

Мы действуем

Вопросы для обсуждения:

1. Какие на ваш взгляд наиболее перспективные направления науки будут развиваться в Беларуси в ближайшие годы?
2. Какой вклад вносит современная молодёжь в развитие науки в Республике Беларусь?
3. Что нужно сделать, чтобы белорусские достижения в науке стали более известными в мире?