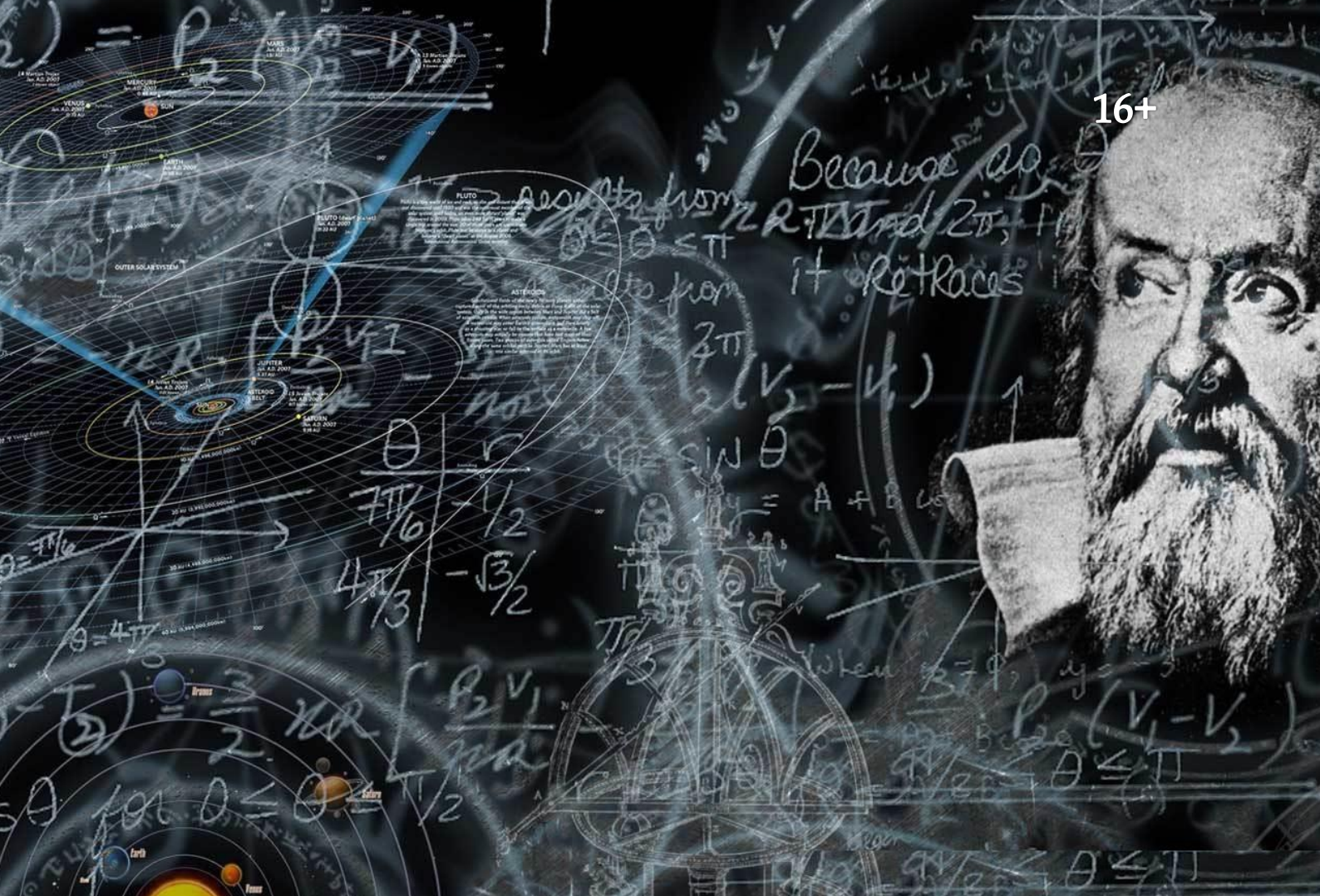
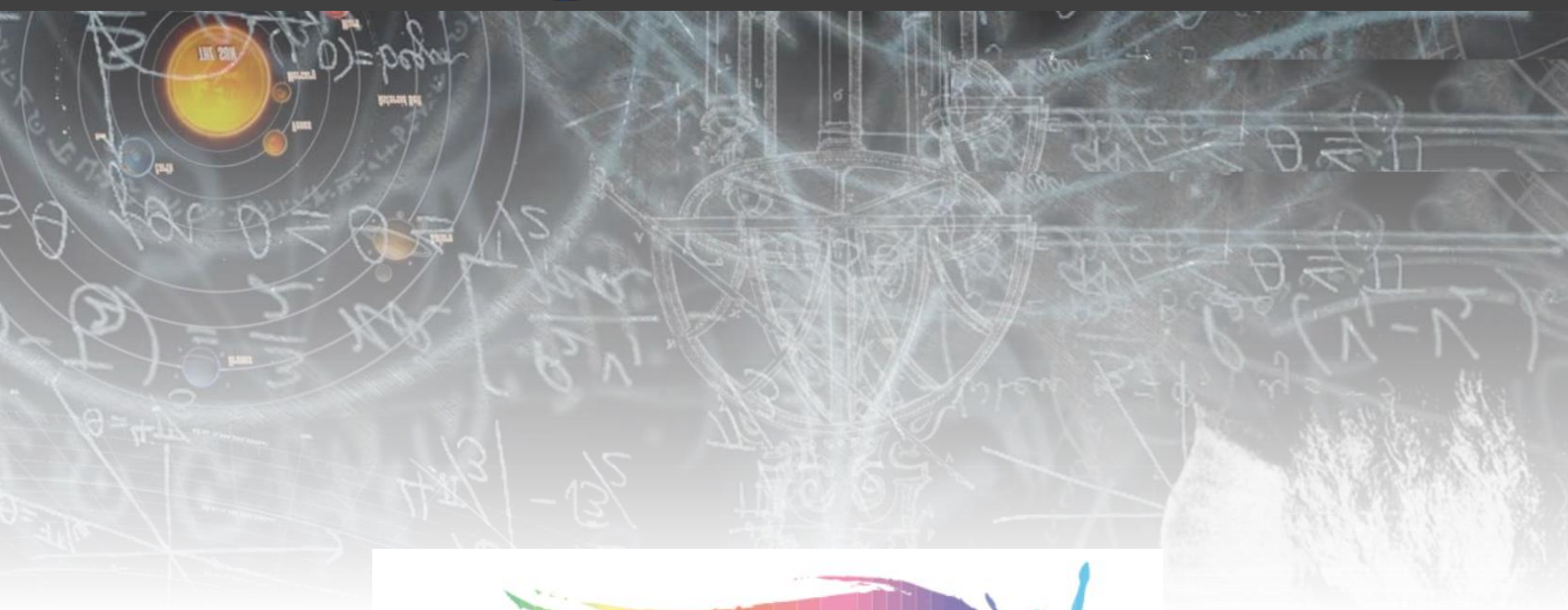


16+



Самый выдающийся ученый



Intercllover

Be your best. Be the first.

УДК 00
ББК 00
С 17

Григорьева М.С., Емельянова М.С., Кашинская А.П., Максимов Д.А.,
Чохатарова О.П.

Самый выдающийся ученый Ч.4/ Григорьева М.С., Емельянова М.С.,
Кашинская А.П., Максимов Д.А., Чохатарова О.П. / НОО Профессиональная
наука, 2018- 28 с.

ISBN 978-0-359-19986-0

Данная книга является сборником эссе по результатам конкурса,
проводимого НОО «Профессиональная наука» в рамках проекта Interclover.

Эта книга будет наиболее полезна для учащихся школ, студентов,
магистрантов и аспирантов.

УДК 00
ББК 00
С 17



© Редактор Н.А. Краснова, 2018
© Коллектив авторов, 2018
© НОО Профессиональная наука, 2018
© Lulu, Inc., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	27
Эссе на тему: «Научная школа профессора Н.С.Моровой: от идеи до социальной практики»	27
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	34
Эссе на тему: «Гениальный ученый 18 века».....	34
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	37
Эссе на тему: «Самый выдающийся ученый»	37
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	41
Эссе на тему: «Роль экономических концепций Н. Д. Кондратьева для современной экономики»	41
Эссе на тему: «Роль основных положений экономических учений Карла Маркса для современной экономики»	47
АВТОРЫ	50

Психологические науки

Эссе на тему: «Научная школа профессора Н.С.Моровой: от идеи до социальной практики»

Григорьева Маргарита Сергеевна,

студентка 3 курса, направление "Психолого-педагогическое образование:
психология образования" (бакалавриат), МарГУ.

Научный руководитель: **Морова Наталья Сергеевна,**
профессор, д.п.н., МарГУ.

Научная школа – это особый вид научного объединения, выполняющая определённую научно-исследовательскую программу, решающую отчётливо сформулированную научную задачу или комплекс задач. По мнению А.В.Хуторского, научная школа – это «научное течение. В его основе - идея о неисчерпаемых скрытых возможностях человека и образовании как средстве реализации этих возможностей»[11]. На базе Марийского Государственного Университета работает семь научных школ, одна из которых - научная школа Моровой Н.С., профессора, доктора педагогических наук «Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья». Необходимость создания научной школы для работы с детьми с ОВЗ определяется вопросом, касающимся деткой инвалидности. По словам Н.С.Моровой « ... Проблема социально-педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья есть не что иное, как воспалённый нерв социальной экологии детства, поскольку количественный рост детской инвалидности, который наблюдается в ряде регионов, трансформируется в качественное изменение всего общества» [10, 142 с]. С Натальей Сергеевной невозможно не согласиться. По официальным показателям на 1 июня 2018 года в России зарегистрировано 638,2 тысяч детей-инвалидов, из них 68,7 тысяч в возрасте от 0 до 3 лет, 153,9 тысяч в возрасте от 4-7 лет, 302,9 тысяч – от 8-14 лет и 112,5 тысяч – от 15-17 лет. А в республике Марий Эл – 2, 582 тысячи. В России наблюдается рост числа детей-инвалидов. За последние 5 лет это число возросло на 10 %. Детская инвалидность – это самая острая проблема нашего современного общества, именно поэтому создание условий для успешной социализации детей-инвалидов – задача не только государственных и социальных учреждений, но и общественных организаций.

Научная школа профессора Н.С. Моровой возникла как отдельное направление по социальной работе с детьми-инвалидами в рамках фундаментальной комплексной научной программы «Социальная педагогика» Российской академии образования в 1989г. До этого времени вопросы

восстановления в правах детей-инвалидов не часто были в центре внимания представителей отечественной науки, а социальная педагогика как наука только складывалась. Профессор Н.С.Морова стала одним из тех учёных, на чьи плечи выпала такая нелёгкая задача.

Научная школа «Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья» начала формироваться на базе факультета дошкольного воспитания МГПИ им. Крупской Республики Марий Эл в 1989г., когда факультет впервые стал экспериментальной площадкой № 26 ВНИК Российской Академии Образования «Школа-микрорайон» (руководитель коллектива – профессор В.Г.Бочарова).

Участие в реализации крупномасштабного проекта «Педагогика социальной работы с детьми-инвалидами и хронически больными детьми» Института Социальной педагогики РАО помогла собрать большой теоретический и экспериментальный материал. В рамках этого государственного заседания разработалась квалификационная характеристика новой специальности «Социальный педагог», которая была введена в России в 1991г. Открыта в МарГУ на факультете педагогики и психологии в 2005-2006 учебным годам.

Структура научной школы представляет собой 3 ступени формирования исследовательских компетенций:

1 ступень – опыт довузовской подготовки специалистов на базе Государственного общеобразовательного учреждения Республики Марий Эл «Лицей Бауманский». Здесь существовали педагогические классы, в которых закладывались «азы» будущих специалистов по работе с детьми-инвалидами.

2 ступень – профессиональная подготовка специалистов на ППФ МарГУ по специальностям: специальное (дефектологическое) образование, психолого-педагогическое образование (психология и социальная педагогика), психология и дошкольная педагогика). На данной ступени происходит более глубокое формирование исследовательских компетенций. По мнению И.И. Холодцовой, «исследовательская компетенция» - это «заранее заданное социально значимое требование к самостоятельной познавательной деятельности, владению способами действий в нестандартных ситуациях, владению способами физического и духовного саморазвития, а также информационно-коммуникативными технологиями» [11, с. 19]. Сущность данного термина включает в себя понятие, что «исследовательская компетенция» это не только совокупность определенных навыков, но и в некоторой степени ответ на особые ситуации, преодоление которых рассчитывает непрерывное саморазвитие, которое показывало бы основные требования современного общества.

Так же базе психолого-педагогического факультета существует студенческий педагогический отряд «Милосердие», который более 35 лет возглавляет профессор Н.С.Морова. Под её бессменным началом СПО «Милосердие, в рамках конкурса студенческих трудовых отрядов ПФО, стал

«Лучшим студенческим отрядом Приволжского федерального округа». (г. Ульяновск 23-27 марта 2007г).

Следующим шагом стало участие в I-м открытом конкурсе Российского масштаба «Лучшие педагогические отряды Российской Федерации – 2010» , проходившего в г. Чебоксары, 26–27 октября, где студенческий педагогический отряд «Милосердие» стал лучшим педагогическим отрядом Российской Федерации.

3 ступень – включает систему подготовки научных кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук. Подготовлено свыше 30 кандидатов педагогических наук, реализовано более 20 грантов крупнейших отечественных и зарубежных фондов.

«Орден Детского Милосердия» – это совместное движение детей-инвалидов и здоровых детей, которые устанавливают своей целью дать возможность через общение ощутить себя полноценными членами общества. Основным принцип деятельности Ордена – коллективное творчество взрослых, здоровых детей и детей-инвалидов в общих конкретных делах.

Программа детского милосердия – это движение:

- общественное - действует в интересах общества, участвует в обсуждении вопросов, связанных с жизнедеятельностью детей-инвалидов и воспитывающих их семей;
- гуманистическое – создает условия и возможности для всестороннего развития детей-инвалидов;
- открытое – готовое к сотрудничеству с любыми государственными и общественными организациями, отдельными гражданами в осуществлении общей миссии милосердия.

Она возникла в рамках Международного Союза детских общественных объединений в 1990 году. В 1996 году стала Региональной общественной организацией инвалидов "Детский Орден Милосердия".

Президент РООИ «ДОМ» - Г. В. Никанорова - социальный работник высшей категории, Почетный работник сферы молодежной политики Российской Федерации, а научный руководитель – Н.С. Морова - профессор, доктор педагогических наук.

Региональная общественная организация инвалидов «Детский Орден Милосердия» реализует программы:

1. «Школа взаимной человечности». Суть программы - обучение взаимодействию здоровых детей и детей с разными профилями инвалидности, подготовка социальных волонтеров из числа ровесников. Организация профориентационной деятельности для выбора специальности, связанной с работой с детьми-инвалидами. В Школе проводятся специальные учебные занятия, где ребята изучают психологические особенности детей - инвалидов, специальные приемы общения и помощи: язык жестов, правила обращения с

инвалидной коляской, игры для незрячих, включение ребенка - инвалида в совместную деятельность в качестве активного участника.

2. Лагерь «Надежда» – совместные смены профильного тематического общения здоровых детей и детей-инвалидов в период школьных каникул. Первые смены с 1991 г. в течение 15 лет проводились в РМЭ на базе ЛОК «Лесная сказка ». В 2004 г. тематическая смена проходила на базе Международного Детского Центра «Артек».

3. Детская социальная служба – оказание социально-педагогической помощи детям с поражением опорно-двигательного аппарата (колясочникам) со стороны здоровых ровесников, помощь и поддержка в осуществлении индивидуальной программы реабилитации.

4. Добрый волшебник – оказание психологической поддержки детям-инвалидам воспитанниками «ДОМа», имеющими ограниченные возможности здоровья и добившимися высоких результатов в разных сферах деятельности. «Добрым волшебником» данной программы является победитель шоу «Голос. Дети - 3» - Даниил Плужников – один из них.

Суть «Детского Ордена Милосердия» состоит в формировании атмосферы, содействующей нормальной адаптации тех, чьи возможности здоровья ограничены, и кто социально не защищён.

В 2015 году проект «Школа взаимной человечности» РООИ «Детский Орден Милосердия» получил грантовую поддержку в результате победы на конкурсе, организованном «Союзом Женщин России» на дальнейшее распространение идей движения детского милосердия в регионах РФ. Проект «Когда сбываются мечты» реализовывался с октября 2016 по октябрь 2017 года. Социальными партнёрами данной инициативы в Республике Марий Эл стали:

СПО-ФДО, программа «Детский Орден Милосердия»(ДОМ) (г. Москва) (Президент – Никанорова Г.В.), Собрание депутатов городского округа г.Йошкар-Ола (Председатель – Принцев А.Н.), ФГБОУ ВО «Марийский Государственный Университет» (ректор – Швецов М.Н.), Марийское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Детские и молодёжные социальные инициативы» (ДИМСИ) (Президент – Павлова Н.В.), Союз детских и подростковых организаций Республики Марий Эл «Эр вий» - «Юная сила» (руководитель – Лоскутова Л. В.), Государственное общеобразовательное учреждение Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»(генеральный директор – Пейсахович Г.Е.; директор центра дистанционного обучения детей-инвалидов – Догорукова А.П.), Центр социальной анимации «Одухотворение» (г. Москва) (Президент – Тарасов Л.В.).

В данном проекте участвовало 5 территорий: г. Москва, г. Владимир, г. Коломна, г. Орехово-Зуево, г. Йошкар-Ола. Марий Эл представляли члены педагогического отряда «Милосердие».

Проект «Когда сбываются мечты» проходил в 3 этапа.

1 этап - подготовительный. Сроки реализации: октябрь 2017- декабрь 2017г. Целью являлось обучение 10 представителей каждого региона основам инклюзивного танца, методики обучения волонтеров взаимодействию с детьми-инвалидами. Результат: Овладение инклюзивными танцевальными технологиями 50 представителей регионов (г.Москва).

2 этап – выездные семинары. Сроки реализации: январь 2017 – август 2017г. Цель данного этапа: организация выездного обучающего семинара- тренинга «Основы инклюзивного танца и танцевальной реабилитации» 22-23 января 2017 г. в г. Йошкар-Ола на базе ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский» с участием представителей районов Республики Марий Эл, а также проведение мастер-класса Тарасова Л.В. кандидата педагогических наук, директора АНО «Центр социокультурной анимации «Одухотворение» (г.Москва).

Результаты: Овладение технологиями инклюзивного танца более чем 100 представителями городов и районов РМЭ.

Активное распространение опыта по районам и городам: Медведевский, Сернурский районы, г. Волжск, г. Йошкар-Ола.

Поддержка народного ансамбля бального танца инвалидов-колясочников «Молодость» на базе ДК им. XXX Победы под руководством Сильдуганова М. А. Команду из Республики Марий Эл возглавляла кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольной и социальной педагогики ППФ МарГУ Чалдышкина Н.Н., а команду волонтеров представлял студенческий педагогический отряд «Милосердие» Психолого-педагогического факультета Марийского Государственного Университета.

3 этап – обобщение материала. Сроки реализации: сентябрь 2017 –октябрь 2017 г. Цель: Подготовка учащихся ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский» ансамбля к всероссийским и международным конкурсам и фестивалям инклюзивного танца и участие в V Международном благотворительном танцевальном фестивале «Inclusive Dance». (г.Москва 28-31 октября 2017г.). Количество участников и сопровождающих волонтеров - 40 человек.

Результаты данного этапа: Выступление в программе Большого Кубка «Inclusive Dance» в Театральном зале Московского международного Дома музыки в присутствии 500 зрителей; награждение инклюзивного коллектива «Цветик-семицветик» (г. Йошкар-Ола) дипломом III степени в номинации «Народный танец», руководитель Долгорукова А.П.

Проект «Когда сбываются мечты» был успешно реализован. Он предоставил возможность детям-инвалидам предстать с абсолютно новой стороны для родных и близких, и в первую очередь – для самого себя. Достижения в танцевальном искусстве, взаимодействие и общение с новыми друзьями в психологически приятном кругу создавали удивительные вещи: у детей-инвалидов повысилось мнение о себе, о своих возможностях, возникло чувство счастья и

удовлетворённости. А дальнейшая творческая деятельность, участие в различных фестивалях преподнесут новые возможности для самореализации.

Таким образом, связь идеи научной школы с социальной практикой эффективна, т.к. идея научной школы «Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья» реализуется в таких программах и проектах, как Региональная Общественная Организация Инвалидов «Детский Орден Милосердия», Марийское региональное отделение общероссийской общественной организации «Детские и молодёжные социальные инициативы» («ДИМСИ»), студенческий педагогический отряд «Милосердие», Центр социально-педагогического сопровождения детей и семей в трудной жизненной ситуации Марийского Государственного Университета. Также на базе Марийского Государственного Университета на психолого-педагогическом факультете выпускаются специалисты для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из этого, можно сделать вывод: идея научной школы Моровой Н.С., профессора, доктора педагогических наук «Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья» является актуальной и на сегодняшний день. Школа предоставляет

Библиографический список

1. Морова Н.С. Основы социально-педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук : 13.00.06 / Ин-т педагогики соц. работы. - Москва, 1998. - 38 С.
2. Морова Н.С. Научная школа: Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья»: от зарождения традиций до современной практики / Н.С.Морова // Социальная педагогика как наука, профессиональное образование и сфера социальной практики: сборник трудов конференции – М., 2012 – С.140-150
3. Морова, Н.С. Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья / Н.С. Морова // Социальная педагогика в России. Научно-методический журнал. – 2012.-№ 2.-С.33-34
4. Морова, Н.С. Проект «Волонтёры – детям: социальная реабилитация детей из неполных семей и неблагополучных семей силами студенческого волонтёрского движения / Н.С. Морова // Реализованные проекты ННО в сфере молодёжных движений и организаций: 2008-2009 гг. – М., 2010 – С.62-65
5. Морова, Н.С. Новые концептуальные подходы к социально-педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями / Н.С. Морова // Современная эколого-антропологическая методология изучения и

решения проблем здоровья : сборник трудов конференции. – Казань, 2011-С.271-273

6. Морова, Н.С. Социальная реабилитация детей с отклонениями в развитии как важный фактор интеграции в окружающий социум / Н.С.Морова, Неустроева Е.В. // Интеграционные процессы в экологическом образовании: актуальные проблемы гуманитарных и естественнонаучных исследований. – Йошкар-Ола, 2012 – С.303-308

7. Морова, Н.С. Становление высшего профессионального образования в Республике Марий Эл: От новой специальности к научной школе / Н.С.Морова // Интеграция образования. – 2008. - № 4. – С.107-109

8. Морова, Н.С. Детский Орден Милосердия: вопросы теории и практики / Н.С.Морова – М.: НПЦ СПО (ФДО), 1998 – 136 С.

9. Отряд Детского Ордена Милосердия [электронный ресурс] // Детская психология. - Режим доступа:

<http://www.childpsy.ru/organizations/21352/>

10. Морова Н.С. Научная школа «Социально-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья»: от зарождения традиций до современной практики. Сб.: Социальная педагогика как наука, профессиональное образование и сфера социальной практики. Материалы Международного форума ведущих специалистов в области социальной педагогики, 22-23 марта 2012 г. / науч.ред. В.М.Басова, А.В. Белинская, В.Г.Бочарова / ФГНУ «Институт социальной педагогики» РАО. – М.: Издательство «Современное образование», 2012, - с. 140-151.

11. Холодцова, И.И. Современные требования к компетенциям абитуриентов / И.И. Холодцова, Д.В. Смирнов // Тема. - 2007. - № 5 (25) - С. 27-30.

12. А.В.Хуторский: хроника бытия [электронный ресурс] // Есть ли нас научные школы? – Режим доступа:

<http://www.khutorskoy.ru/be/2007/0626/index.htm>

Сельскохозяйственные науки

Эссе на тему: «Гениальный ученый 18 века»

Кашинская Александра Петровна,

студентка 2-го курса,

направление "экология и природообустройство" (бакалавриат), ОмГАУ.

Научный руководитель: **Трубина Надежда Константиновна,**

к.с/х н., доцент кафедры "Агрохимии и почвоведения" ФГОУ ВПО ОмГАУ

*"... Быть может, каждый атом –
Вселенная, где сто планет.
Там все, что здесь, в объеме сжатом,
Но также то, чего здесь нет".
Валерий Брюсов*

Астроном, математик, физик, философ – и это все про одного человека. Я считаю Иоганна Ламберта очень разносторонним и выдающимся ученым. Он выдвигал необычные идеи в правдивости которых мало кто верил. Одна из таких необычных его идей подтвердилась при открытии сверхплотных звезд (белых карликов и нейтронных звезд — пульсаров) так как он указывал на возможность существования сверхплотных космических тел, которые при небольших размерах обладали бы огромной силой притяжения. Был разносторонней личностью, отличился в математике, астрономии, физике, философии. Использовал пирамиду в попытках классифицировать все цвета, которые присутствуют в природе. Конечно, эта цель может быть достигнута, только если система смешивания с тремя цветами, является способной к созданию каждого цвета. К сожалению, это не возможно. В природе, есть много очень красочных оттенков зеленого, оранжевого или фиолетового, которые не могут быть созданы смешиванием трех первичных цветов. Много цветов в бабочке, например, сформированы не смесями этого вида, а физическими свойствами света. Изобилие цветов, таким образом, осталось далеко вне пирамиды, в которой Ламберт желал их заключить (рис.1).

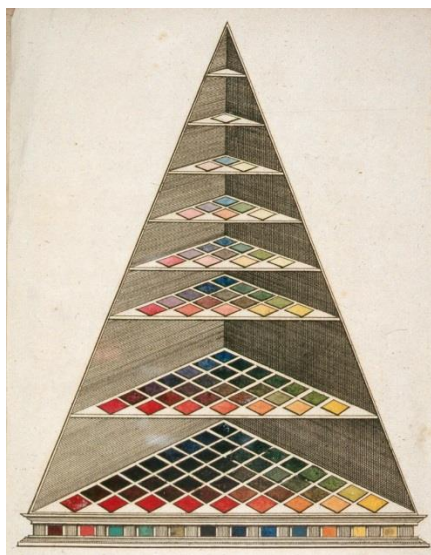


Рисунок 1. Пирамида классификации цветов по И.Ламберту

Развил теорию отражения света матовыми поверхностями. Ввел в науку термин «альbedo». В 1760 вышел его фундаментальный труд по фотометрии, в котором были введены основные понятия этой науки (сила света, яркость, освещенность) и получен ряд фотометрических закономерностей (закон поглощения света средой, который первоначально, в 1729, был установлен П.Бугером, ныне известный как закон Бугера – Ламберта). Благодаря его труду фотометрия получила дальнейшее развитие и применяется практически во всех сферах нашей жизни.

Фотометрические и спектрофотометрические методы анализа применяются для определения более 50 элементов периодической системы, главным образом металлов, анализируются руды, минералы и иные природные объекты, продукты переработки обогатительных и гидрометаллургических предприятий. Эффективно используются эти методы в металлургической, электронной, химической и других отраслях промышленности, в медицине, биологии и т. д. Фотометрия применяется также в фармации при измерение концентрации окрашенных растворов, например, некоторых витаминов и лекарств в растворе, определение активности ферментов по интенсивности окрашивания раствора (например, оценка активности АТФ-фаз по скорости образования неорганического фосфата). Большое значение они имеют в аналитическом контроле загрязнений окружающей среды и решении экологических проблем.

Иоганн Ламберт считается основоположником фотометрии наряду с П.Бугером.

При открытии закона поглощения света главную роль сыграл Ламберт. Даже не смотря на то, что П.Бугер раньше И.Ламберта заговорил о поглощении света средой я, считаю, что все это не совсем было обосновано и имелись сомнения. Ламберт при получении ряда фотометрических закономерностей подтвердил и доказал, что закон поглощения света средой действительно имеет

место быть. Всякий закон, открытый в период научных открытий, может опровергаться или доказываться. И мы не можем быть уверены, что Бугер при открытии закона поглощения был на сто процентов уверен в том, что он прав. Возможно, в дальнейшем были бы постигнуты более глубокие познания, открыты какие-то законы, которые смогли бы опровергнуть поглощение света средой. Ведь многие открытия великих ученых сначала воспринимались на уровне фантастики. И никто не может быть уверен, что со временем они могут быть опровергнуты. Возможно, в дальнейшем будут постигнуты такие области науки, о которых люди даже не задумывались и все, что мы сейчас считаем за основу многих наук, будет опровергнуто.

Емельянова Мария Сергеевна,

студентка 2-го курса, направление "Химическая технология"(бакалавриат), ЮЗГУ

Вы некогда не задумывались о том, что все, что нас сейчас окружает, все, что мы так хорошо знаем и умеем, – это заслуга величайших людей. Людей, которые неимоверным трудом пытались раскрыть границы необузданного нам мира, которые приоткрывали завесу в фантастический путь по исследованиям и открытиям. От алхимиков, пытающихся создать философский камень, до ученых, разработавших источники атомной энергии, можно увидеть огромный вклад в наше настоящее и будущее. За годы существования миру было открыто тысячи имен, подарившим нам- людям этот бесподобный мир, в котором мы сейчас живем со всеми удобствами. По-моему мнению, одним из таких деятелей является шведский химик Карл Вильгельм Шееле, открывший нам множество неорганических и органических веществ которые мы используем в повседневности. Но благодаря каким заслугам в химии Карла Шееле можно считать выдающимся ученым?

Изучая направления химии, довольно часто сталкиваешься с такими веществами как глицерин, оксид бария, плавиковая, щавелевая и молочная кислота. Так вот, открытием этих веществ мы обязаны Карлу Шееле. Чтобы ответить на данный вопрос, проанализируем открытия, совершенные этим ученым, чтобы показать его выдающиеся заслуги в изучении химии.

Начнем с того, что Карл Шееле - шведский химик-фармацевт, родившийся в городе Штральзунде в 1742 году. Так как семья не смогла дать юноше отличное образование, он стал учеником аптекаря и активно занимался самообразованием. Работая в аптеке, Шееле достиг большого искусства в химическом эксперименте. Его исследования начинаются с открытия винной кислоты ($C_2H_2(OH)$), которую он смог выделить из винного камня (гидротартрата калия). Таким образом его можно считать родоначальником органической химии, так как до него были обнаружены только бензойная и янтарная кислоты. Применение его открытия можно обнаружить в фармацевтике: винная кислота необходима для разделения рацематов органических веществ на изомеры, в пищевой промышленности: как пищевая добавка Е334. А тартраты- соли и эфиры винной кислоты ($O^-\text{OC}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}(\text{OH})-\text{COO}^-$) используются в пищевой промышленности в качестве антиоксиданта при производстве напитков, в хлебопечении, а также для контроля чистоты цветных металлов. Наряду с многими витаминами, винная кислота улучшает всасывание железа, происходящее в основном в тонком

кишечнике, являясь переносчиком двухвалентных ионов (DMT1) в обмен на два протона.

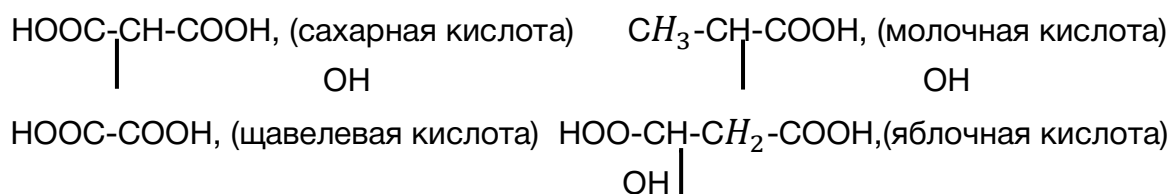


Рисунок 1. Органические кислоты

Следующим этапом в его химических экспериментах стало понимание того, что многие растительные соки содержат кислоты в связанном состоянии. Для их идентификации Карл Шееле разработал метод, который заключался в обработке соков известью и разложении кальциевых солей минеральными кислотами. Таким образом были получены сахарная (1776), мочева (1776), молочная (1780), щавелевая (1784), лимонная (1784), яблочная (1785), галловая (1786) кислоты (рисунок 1). В пищевой промышленности молочная кислота используется как консервант и пищевая добавка E270; но нужно отметить, что все же ее достоинство в регуляции обмена веществ. Яблочная кислота применяется как пищевая добавка (E296) природного происхождения при изготовлении фруктовых вод и кондитерских изделий. А вот ее соли малаты являются промежуточным продуктом цикла трикарбоновых кислот и глиоксилатного цикла.

Я считаю, что открытие глицерина Карлом Шееле является весомым показателем зарождения основ органической химии в конце 18 века. Что самое интересное, не зная всех модификаций в органической химии, он смог получить глицерин из различных масел: миндального, льняного, сурепного, коровьего, свиного жира. Изучая свойства глицерина, он довольно часто экспериментировал, открывая для себя все стороны этого вещества, так например, однажды смешивая его с кристаллическим перманганатом калия, смесь вспыхнула и обожгла ученому лицо. Карл полагал, что глицерин можно превратить в сахар, однако, подействовав на него азотной кислотой, получил не сахар, а щавелевую кислоту. Открытый шведским ученым глицерин нашел широкое применение в медицине в качестве слабительного, дегидратирующего, дерматопротективного средства, также его свойства прекрасно себя реализовали в промышленности, так например, данное вещество способно сохранять и увеличивать степень вязкости и консистенции пищевых продуктов; используется в качестве эмульгатора, при помощи которого смешиваются различные несмешиваемые смеси и т.д.

Заслуги шведского ученого в области неорганической химии неоспоримы. Вы можете удивиться, но им также был открыт хлор, применяемый сейчас повсеместно. Вот, что писал Шееле, когда искал пути нахождения этого элемента: «Я поместил смесь черной магнезии с muriевой (соляной) кислотой в реторту, к горлышку которой присоединил пузырь, лишенный воздуха, и поставил ее на песчаную баню. Пузырь наполнился газом... Газ имел желто-зеленый цвет и

пронзительный запах». Позже, изучая взаимодействие этого газа с некоторыми веществами, он первым обнаружил действие хлора на золото.

Работая на протяжении многих часов и дней, он продолжал экспериментировать с различными веществами. Его экспериментальные работы в открытии таких значимых веществ и элементов не прекращались ни на минуту. Ученый нашел способ получения фосфора из золы костей животных и открыл сероводород (H_2S). В 1770 году Шееле переехал в Упсалу, где стал помощником в аптечной лаборатории Локка. Здесь же он обнаружил «огонь воздуха» (кислород). Карла поистине можно считать основателем современной фотохимии, так как, исследуя в 1777 году действие различных частей солнечного спектра на хлорид серебра, он заметил необыкновенную интенсивность фотохимического действия фиолетовой части спектра. Через 25 лет Дж. Риттер, повторяя опыты Шееле, открыл ультрафиолетовую часть спектра.

Итак, я считаю Карла Шееле выдающимся ученым, необыкновенным человеком, который отворил дверь в новый мир, преобразуя старые знания и синтезируя новые. Благодаря ему были получены цианистый водород, мышьяк, триоксид молибдена, триоксид вольфрама; он первым получил и исследовал перманганат калия $KMnO_4$ — всем известную «марганцовку», которая теперь широко применяется в химических экспериментах и в медицине; в своих опытах он предсказал наличие марганца в пиролюзите («черной магнезии»). И хотя многие из его открытий не получили должной похвалы, этот человек продолжал на протяжении многих лет заниматься своим делом. Его не стесняли те обстоятельства, что при работе с едкими веществами год за годом здоровье ухудшалось. В 1775 году Шееле был избран членом шведской Королевской академии наук, хотя и не имел университетского образования. Оставаясь не очень богатым человеком, он часто писал Лавуазье: «Нет необходимости заботиться о еде, питье и жилье, нет огорчений в связи с фармацевтическим бизнесом, так как это простое для меня дело. Но как радуется сердце, когда я вижу новые явления. Это все мои заботы, и мои открытия являются лучшей наградой за все старания». Общественность Швеции высоко оценила научные достижения Шееле. На одной из площадей Стокгольма ему воздвигли памятник. Фигура аптекаря застыла рядом со старинной лабораторной печью. В его правой руке щипцы с исследуемым образцом минерала, а на лице — счастливая улыбка, как показатель высшей благодарности к исследуемому миру. Шееле, для меня, является блестящим показателем упорства, трудолюбия, любви к миру — и все это не ради достатка, а ради блага человечества. Его слова о том, что сами исследования и, в особенности, получаемые в итоге результаты «должны заставлять сердце смеяться» достойны всех человеческих похвал. Он достоин звания «выдающегося ученого»! Свое заключение хочу закончить стихотворением:

Солнце, воздух и вода,
Люди, звери, птицы
Без молекул никуда.
Чтоб определиться
С их количеством большим,
Выдумать названия,
Химики трудом своим,
Опытом и знанием
Королевство создают,
Умное, прекрасное,
Химией его зовут,
Но оно опасное,
Если смешивать подряд
Соли и кислоты,
Нарушая строгий ряд,
Путая расчеты.
А когда все соблюдать,
Помнить про законы,
Можно целый мир создать,
Радостями полный,
От земли и до небес
И раскрасить ярко,
Будет много в нем чудес –
Химикам не жалко.

Библиографический список

1. Рассказы об элементах (Нечаев И.), электронная библиотека НеХудЛит, режим доступа <http://www.nehudlit.ru/books/subcat279.html>
2. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты (Гроссе Э., Вайсмантель Х.) электронная библиотека НеХудЛит, режим доступа <http://www.nehudlit.ru/books/subcat279.html>

Эссе на тему: «Роль экономических концепций Н. Д. Кондратьева для современной экономики»

Чохатарова Ольга Петровна

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Научный руководитель: Мануйленко Виктория Валерьевна, профессор, д.э.н, доцент
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Николаю Дмитриевичу Кондратьеву в 2018 г. исполняется 126 лет со дня рождения. Он прожил достаточно короткую жизнь, однако оставил большое наследие, являющееся актуальным для современных исследователей и условий.

Н. Д. Кондратьев занимался исследованием закономерностей статистики — показывают пропорциональность в функционировании и развитии природных и социальных систем, закономерностей циклической динамики (связанных с периодической повторяемостью циклов разных видов деятельности и в различных сферах природы и общества, сменой фаз циклов, взаимосвязью и взаимодействием циклов и кризисов различного рода сфер, на разных уровнях и различной длительности), а также закономерностей социогенетики (свидетельствующих о наличии наследственности в структуре любой системы, передаваемой из поколения в поколение, периодическом обновлении наследственного генотипа для того, чтобы адаптироваться к изменениям во внутренних и внешних условиях развития системы) (рисунок 1).



Рисунок 1. Основные типы закономерностей статистики, циклической динамики, социогенетики

Н.Д. Кондратьев является общепризнанным мировым лидером в разработке теории больших циклов конъюнктуры (длинных волн экономической динамики). В 1922 году была опубликована его работа «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны», вызвавшая дискуссии как в СССР, так и за рубежом.

К 1920-х гг. были определены краткосрочные (2—4 года) и среднесрочные (7—11 лет) колебания экономической конъюнктуры. В 1862 году французским экономистом Клементом Жюгларом статистически продемонстрировано существование среднесрочных циклов в экономике Англии, Франции и США. В 1922 г. английским экономистом Джозефом Китчином статистически подтверждено наличие малых циклов конъюнктуры. Вместе с тем, разработкой теории экономических циклов занимались К. Маркс, В. Зомбарт, А.Маршалл. Однако исключительно Н.Д. Кондратьев, анализируя показатели экономического развития крупнейших стран, статистически выявил и теоретически обосновал существование долгосрочных циклов («длинных волн конъюнктуры», «больших циклов», или «циклов Кондратьева»), продолжительность которых 48 — 55 лет.

На протяжении этого периода капитализм проходит несколько стадий: рост (оживление), пик, спад и кризис (депрессия). Они включают две волны: повышательную и понижательную (рисунок 2).

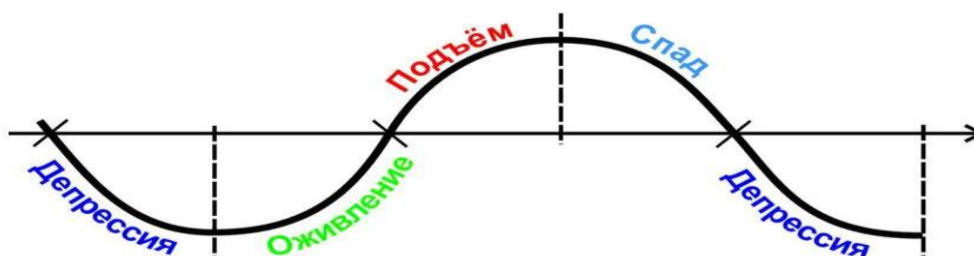


Рисунок 2. Четырехфазный цикл Н. Д. Кондратьева

Предпосылкой для повышательной волны служат существенные изменения техники и технологии производства, условий денежного обращения и т.д. Промежутки повышательных волн сопровождаются социальными и политическими потрясениями (революции, войны), понижательных волн — длительными депрессиями сельского хозяйства.

Развитие циклов, переход с одной волны к другой связан с накоплением и концентрацией, а впоследствии распылением и обесцениванием капитала, выступающего основополагающим фактором развития капиталистической экономики. По мнению Н. Д. Кондратьева, цикличность — это неотъемлемая черта капиталистического способа хозяйствования. При этом он отмечал, что каждый новый цикл проходит в совершенно новых исторических условиях, на новом уровне развития производительных сил и, следовательно, не повторяет предыдущий цикл.

Н. Д. Кондратьевым были проведены исследования только двух с половиной циклов, он прервал свои изыскания на повышательной волне 3-го, завершившегося в 1914-1920 гг. В 1930 году ученого репрессировали, впоследствии он был заключен в лагерь на 8 лет, в 1938 г. приговорен к смертной казне и расстрелян.

Цикличность, исследуемая Н.Д. Кондратьевым, нашла свое подтверждение в дальнейшем развитии мировой экономики. Впоследствии Й. Шуймер продолжил работу экономиста в «Циклах бизнеса» и связал волны Кондратьева со своей теорией инновации. Позднее на этой основе появилась теория смены технологических укладов, где выделяется с начала промышленной революции (18-19 вв.) 5 технологических укладов, каждый из которых равен одному циклу (таблица 1).

Таблица 1

Смена технологических укладов

Номер уклада	Период	Описание уклада
1	1770 — 1830 гг.	Основан на водяном двигателе, текстильной промышленности, текстильном машиностроении, выплавке чугуна, обработке железа
2	1830 — 1880 гг.	Базировался на паровом двигателе, охватывал железнодорожный и морской транспорт, добычу угля, черную металлургию
3	1880 — 1930 гг.	В основе был электродвигатель, охватывал электротехническое и тяжелое машиностроение, электроэнергетику, производство
4	1930 — 1980 гг.	Базировался на двигателе внутреннего сгорания, составлял основу автомобиле-, танко- и самолетостроения, атомной энергетики, массового производства товаров длительного пользования
5	1980 — 2030 гг.	В основе лежат микроэлектронные компоненты, ядром выступают электронная промышленность, промышленное обеспечение, биотехнологии, телекоммуникации, нанотехнологии.

Смена технологических укладов обуславливает изменения в организации производства, экономике государства и международных экономических отношениях (рисунок 3).



Рисунок 3. Распространение инноваций среди подъемов циклов экономической активности Н. Д. Кондратьева

Й. Шумпер, опираясь на исследования Н. Д. Кондратьева, предполагает, что 6-й уклад будет базироваться на NBIC-конвергенции (нано-, био-, информационные и когнитивные технологии).

Теория больших циклов Н.Д. Кондратьева оказала существенное влияние на мировую экономическую мысль, выступая предпосылкой теорий экономического развития и технического прогресса.

Для ученого представляла интерес и теория предвидения. Он выделяет несколько типов предвидения (рисунок 4).

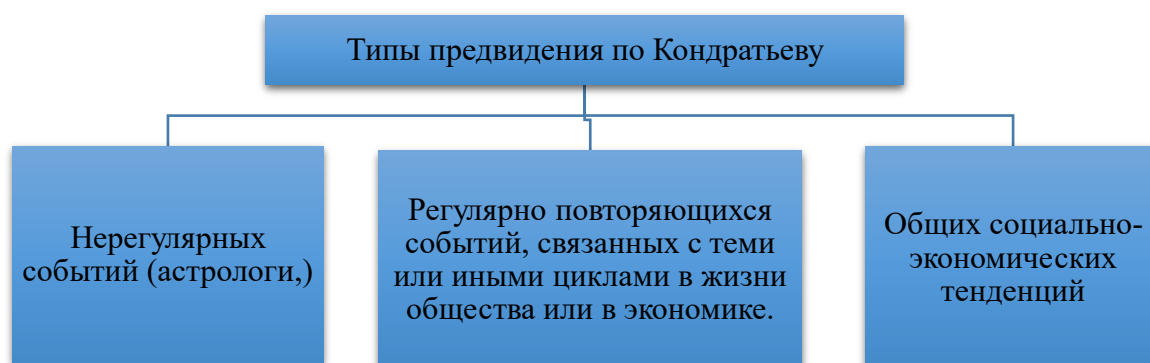


Рисунок 4. Типы предвидения по Н.Д. Кондратьеву

Прежде чем принять то или иное решение, изучаются тенденции изменений в объекте и окружающей среде, прогнозируются возможные последствия от принимаемых решений или совершаемых действий.

По мнению Н.Д. Кондратьева, разработкой прогнозов социально-экономического развития должны заниматься ученые разных специальностей, всесторонне и глубоко изучившие объект прогнозирования и его внешнюю среду. Кроме того, управленческим кадрам необходимо быть научно подготовленными, признавать прогнозы, полученные наукой, понимать их и умело использовать в практической деятельности.

Свои идеи о предвидении экономист использовал для того, чтобы разработать основы планирования советской экономики. Он утверждал, что рынок – это связующее звено государственного, частного и кооперативного секторов. Через планирование государство воздействует на все сектора экономики. Посредством планирования экономика развивается более быстрыми темпами, чем при самопроизвольном действии рыночных сил. Следовательно, Н.Д. Кондратьев выдвигал концепцию сочетания плана и рынка.

Н.Д. Кондратьев занимался исследованием и экономической конъюнктуры как внутри страны, так и на мировом рынке, изучением динамики цен в России и за рубежом.

Вместе с тем изучались проблемы сельского хозяйства страны, где наибольшую долю населения составляли крестьяне. В работе «Рынок хлебов и его регулирование во время войны и революции» (1922) [2] им был затронут вопрос регулирования сельскохозяйственного производства. В последующих работах Н.Д. Кондратьев выдвинул идею о том, что необходима «рыночная проверка» государственной политики.

Вместе с тем Н.Д. Кондратьев интересовался как экономической проблематикой, так и законам развития общества, а именно вопросами истории социологической и философской мысли. В своей последней работе «Основные проблемы экономической статики и динамики (предварительный эскиз)» (1931) [2] он стремился дать определение категории «общество», под которой, по его мнению, следует понимать сложную систему социальных образований, состоящую из подсистем, где важная роль отводится социальным институтам, осуществляющим организацию общества.

Н.Д. Кондратьева внес огромный вклад в мировую и российскую социально-экономическую мысль. Идеализм, упорство и любовь к своему делу — залог успеха.

Таким образом, для современной экономики представляют интерес следующие достижения Н.Д. Кондратьева:

- закономерности статики, циклической динамики и социогенетики, которые лежат в основе прогнозирования современных экономических процессов;
- исследование «больших» экономических циклов или длинных волн конъюнктуры — служит определением эмпирически выявленных закономерностей длительных колебаний конъюнктуры и попыткой теоретического объяснения этого явления;
- теория предвидения, идеи которой необходимы для планирования экономики, через него государство может воздействовать на все сектора экономики.

– аграрные проблемы, при решении которых необходима рыночная проверка государственной политики;

– социология. Н.Д. Кондратьевым общество представлялось как реальная совокупность людей, состоящая из подсистем (групп). Сегодня люди, входящие в состав общества, распределены по различного рода группам и связаны той или иной целью, что и выступает подтверждением утверждений ученого.

– история учений о законах развития общества Н.Д. свидетельствует нам о том, что социальные законы не абстрактны, так как история человечества изменчива и не постоянна.

Такова трагическая судьба русского ученого высочайшей уровня. Наш долг — сделать научные идеи Н.Д. Кондратьева общим достоянием не только в России, но и за рубежом, чтобы они были восприняты и подхвачены поколениями XXI в.

Библиографический список

1. Вклад профессора Н.Д. Кондратьева в развитие мировой экономической науки. URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-25444.html?page=6>

2. Обоснование и практическая значимость больших экономических циклов Н.Д. Кондратьева. URL: <https://knowledge.allbest.ru/economy>

Эссе на тему: «Роль основных положений экономических учений Карла Маркса для современной экономики»

Максимов Дмитрий Александрович

студент

ФГАОУ БО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Научный руководитель: **Мануйленко Виктория Валерьевна**

д.э.н., профессор.

ФГАОУ БО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Карл Маркс - немецкий экономист, социолог, писатель, политический журналист, общественный деятель. Его работы сформировали в философии диалектический и исторический материализм, в экономике - теорию прибавочной стоимости, в политике - теорию классовой борьбы. Эти направления стали основой коммунистического и социалистического движения и идеологии, получив название «марксизм». Автор следующих работ: «Манифест коммунистической партии», «Капитал».

Карл Маркс посвятил свой труд критике политической экономии, показывая её связь с государством, правом, моралью, гражданской жизнью, экономикой, представил развитие капиталистического общества.

Заработная плата по Марксу - это самая низкая и единственно необходимая стоимость существования рабочего во время работы и сверх этого сколько, чтобы обеспечить семью и не умирания рабочей расы. Притом, что капиталист заработную плату может устанавливать в силу своей человечности, убеждений, роста спроса на труд рабочих и хорошем уровне развития своей организации, своей монополии и т.д. В рукописи К. Маркс рассматривает общество в 3х его основных состояниях и положения рабочего в них.

Первое состояние - если богатство общества приходит в упадок, то рабочий страдает, поскольку рабочий класс не может выиграть столько, сколько выигрывает класс собственников.

Второе состояние. Состояние, в котором общество прогрессирует - это единственное благоприятное состояние для рабочего, поскольку растёт конкуренция среди капиталистов и, соответственно, повышается спрос на рабочую силу. В таких идеальных условиях для жизни, и существования «рабочей семьи», есть свои недостатки. Во-первых, повышение заработной платы обусловит то, что рабочие «надрываются над работой», что обуславливает жертвование некоторой части самих себя. Во-вторых, при выигрыше капиталиста рабочий не всегда выигрывает, следовательно, капиталист при росте своего капитала устанавливает свою цену на товар, услугу, что не всегда обеспечивает поднятие заработной платы рабочему. В-третьих, рабочего принижают до роли «машины», до роли «раба капитала». В результате, рабочим не только нужно

конкурировать между собой, но и с машинным трудом, что делает получение работы ещё более сложным процессом, чем раньше.

Третье состояние. Если бы в стране заработанная плата и процент на капитал были низки, и страна была бы окончательно заселена, то погоня между рабочими за заработной платой была бы очень велика, поэтому следует, что плата свелась бы к тому, чего достаточно для содержания всех рабочих. Такая идея может называться утопической, хотя именно при такой ситуации «рабочая семья» обеспечит себя и как минимум трех детей.

Такое состояние вполне бы обеспечило достойную жизнь нашей страны, нашего государства. Поскольку в нашей стране, если брать в сравнении, давно у власти капиталисты, а мы – рабочий класс, который пытается утоляющий жажду обогащения путем принесения в жертву своего духа и тела. Действительно, не разделяя политику государства, обвиняя его в безответственности по отношению к «рабочему классу» – нам, хочется достичь пика карьеры, соизмеримую им. Это всего лишь, своего рода, некое подражание, желание жить в роскоши и т.д. При этом мы не должны забывать о своей культуре развития и уровне образованности, ведь основное и главное в нашей жизни – это духовное обогащение и нравственность. Подводя итог, можно сказать «труд – это жизнь, а жизнь, если ее не обменивать ежедневно на пищу, чахнет и скоро погибнет. Итак, для того чтобы жизнь человека была товаром, необходимо допустить рабство».

Второй раздел – «Прибыль на капитал или прибыль с капитала».

Капитал – это труд, направленный на получение прибыли. Собственник требует себе прибыли в соответствии с величиной своего капитала, хотя его работа в основном сводится к нулю. Капиталисту не представляло бы интереса использовать труд рабочих, если бы он не хотел получить больше прибыли, нежели имеет сейчас; и для него не представляло бы интереса применять крупную, а не мелкую сумму фондов, если бы его прибыль не была прямо пропорциональна размеру вложенного капитала. Итак, капиталист получает прибыль, отдавая ее на заработанную плату, во-первых, а во-вторых, на приобретаемое сырье. Таким образом, можно сказать, что каждый капиталист стремится получить как можно больше прибыли и разным способом. Различают разные виды прибыли:

- балансовая прибыль (убыток) отчетного периода;
- прибыль (убыток) от продаж (работ, услуг);
- прибыль от финансовой деятельности;
- налогооблагаемая прибыль;
- чистая прибыль.

Таким образом, отдельные положения экономических учений К. Маркса представляют интерес для современной экономики, а именно акцент на связи указанных аспектов с социальными проблемами, прежде всего, с безработицей и обнищанием рабочего класса.

Библиографический список

1. «Капитал» Маркса, философия и современность. - М: Наука. - 1968. – 760 с.
2. Лесневский, С. Всегда человек (Маркс) / сост. С. Лесневский. - М.: Молодая гвардия. - 1968.

Авторы

Григорьева Маргарита Сергеевна

студентка 3 курса, направление "Психолого-педагогическое образование: психология образования" (бакалавриат), МарГУ.

Емельянова Мария Сергеевна

студентка 2-го курса, направление "Химическая технология" (бакалавриат), ЮЗГУ

Кашинская Александра Петровна

студентка 2-го курса, направление "экология и природообустройство" (бакалавриат), ОмГАУ.

Максимов Дмитрий Александрович

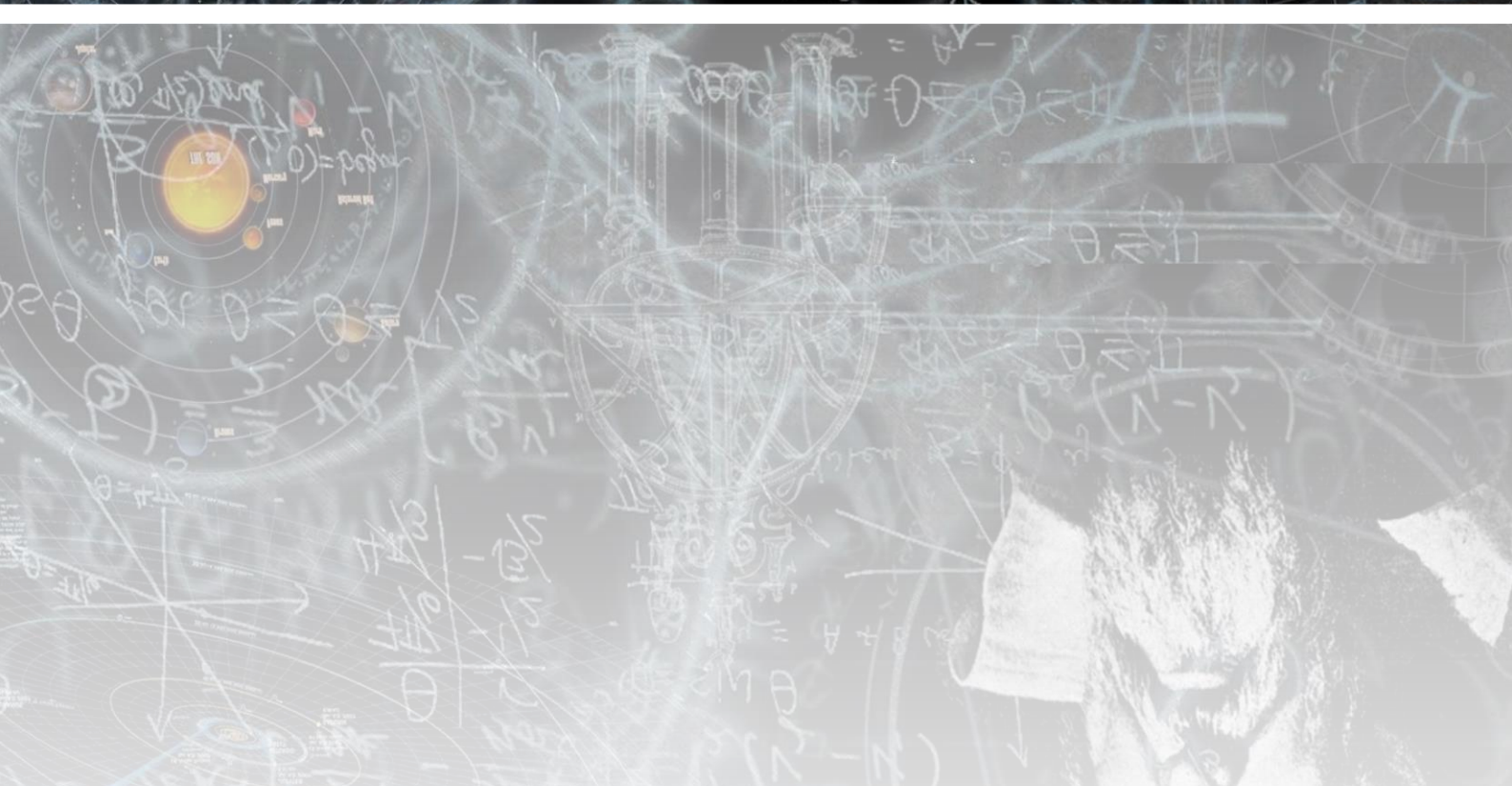
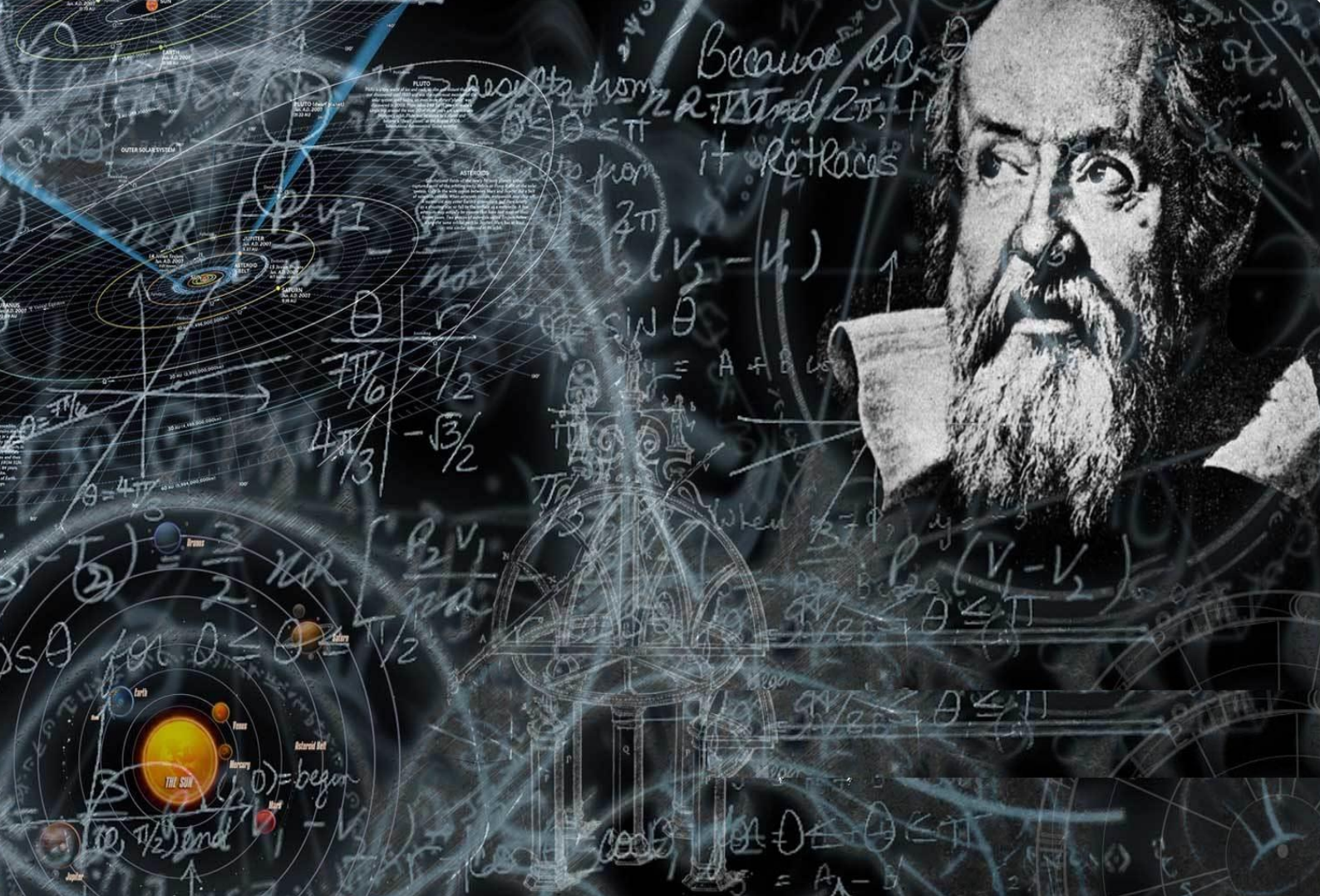
студент 1-го курса, направления "Финансы и кредит" (магистратура), СКФУ.

Чохатарова Ольга Петровна

студентка 1 курса, направление "Финансы и кредит" (магистратура), ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет"

,

:



ISBN 978-0-359-19986-0



9 780359 199860

90000



Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 0.6. Тираж 100 экз.

Издательство НОО Профессиональная наука
Нижний Новгород, ул. Горького, 4/2,
4 этаж, офис №1

Издательство Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive
Suite 300/ Morrisville, NC 27560