



Рис.37. Слайд 20.

19. Дроби. В древней Руси основными дробями были: $1/2$ - «половина» или «пол»; $1/3$ - «треть»; $1/6$ - «полтрети». А как называли люди в то время дробь $1/24$?

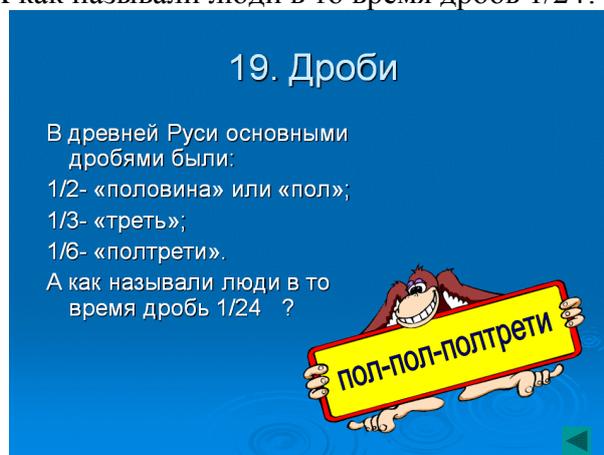


Рис.38. Слайд 21.

III. Этап подведения итогов игры: В конце игры жюри подводит и оглашает результаты, награждает грамотами участников.

Библиографический список

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 163-р) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070647/> (дата обращения: март 2017).
2. Кошева, Д.П. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений для решения кадровых проблем в сельских школах.//NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 3, № 53. – С. 245-250.

Лесных Е. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
 Алтайский государственный аграрный университет
 г. Барнаул

«ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ» ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

«Теория информации» благодаря работам К. Шеннона, Н. Винера, А. Д. Урсула, В.М. Глушкова, А.П. Ершова, Г.В. Встовского, И.М. Гуревича, В.В. Саночкина и многих других, получила широкое распространение в середине прошлого столетия. Поток публикаций в этой области постоянно нарастает, отчасти благодаря привлекательности самого термина, но в последнее время этот интерес продиктован самой жизнью

информационного общества. В «теории информации» заложены некие правила поведения в современном обществе и, не побоюсь этого слова, правила «выживания». «Теория информации» востребована в медицине, психологии, истории, педагогике, этике, экономике и т.д.

Значение концепций, которые привели к созданию и развитию кибернетики и обычно называемой «теорией информации», состояло в том, что они открыли возможность количественного подхода к информации. Это нашло свое выражение во введении понятия «количество информации». Такой подход оказался полезным и чрезвычайно плодотворным в применении ко всем информационным процессам, где бы они ни протекали, о чем свидетельствует множество публикаций по этой проблеме [1].

Информатика и информационно коммуникационные технологии стали вотчиной «теории информации», но достаточно ли внимание уделяется «теории информации» при изучении данных дисциплин в вузах? В условиях реализации компетентностного подхода практически все компетенции при изучении информатики, информационно коммуникационных ресурсов, информационных систем, технологий и ресурсов связаны с теми или иными аспектами теории информации.

Компетентность – это психологическая характеристика человека, включающая ряд составляющих (компонентов): мотивационную (эмоциональная окраска потребности), когнитивно-операциональную, ценностно-смысловую, коммуникативную, поведенческую. *Компетентность* – это качество личности, предполагающее владение ею определенными компетенциями. *Компетенция* – готовность человека к мобилизации знаний, умений и внешних ресурсов для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации. Компетенция – это готовность действовать в ситуации неопределенности [2].

Изучение «теории информации» позволяет более профессионально действовать в ситуации неопределенности, что в современном мобильном информационном обществе играет решающую роль.

Компетентность и компетенция очень близки к основным понятиям теории информации. Достаточно рассмотреть определения информации данные классиком «теории информации» Клодом Шенноном.

По Шеннону, «информация - это сообщение, уменьшающее неопределенность («энтропию») у получателя информации, позволяющее выбрать из двух равновероятных возможностей одну, принимается за единицу измерения (1бит)» [3].

Исходя из этого, специалист, выходящий с дипломом из любого вуза и получивший любую профессию, просто обязан владеть хотя бы азами теории информации. Данная теория позволит ему осуществлять правильный выбор и приспосабливаться к окружающему миру не только на уровне сознания, но и на чувственном уровне.

Проблема заключается в том, что студенты не совсем готовы к изучению теоретических аспектов «теории информации».

Во-первых, теория информации, при поверхностном рассмотрении, а часто к такому способу рассмотрения данной теории прибегают студенты, проста и даже внедрена в житейский опыт. Следовательно, и углубляться особо не надо. Во-вторых, в теории информации, много вопросов без ответов, а так как современные студенты привыкли к западному подходу обучения, в котором учитель (преподаватель), объяснит, покажет, даст точное определение и классификацию, и ответит на вопросы. На основе этого ученик, по правилам, которые объяснит учитель, учится оперировать этими понятиями, но, то место, которое эти понятия займут в жизни ученика, и какое место он отведет этим понятиям в своём внутреннем мире, учителем не регламентируются.

При изучении «теории информации» студент и преподаватель столкнется с такими вопросами, ответов на которые пока нет. Следовательно, и углубляться не надо, но жизнь, наша повседневная жизнь, нам говорит о том, что ещё как надо. Изучение теории информации в её сущностном, философском, многоплановом смысле, предполагает, что

«в какой-то момент ученик обнаруживает, что радикально изменился, и этот новый человек, которым он стал, имеет новую личность и новые навыки, а заодно и новое мировоззрение» [4].

Становление информационного общества, а также нарастание глобальных проблем развития цивилизации, для решения которых необходимо целостное знание о фундаментальных законах развития природы, человека и общества, стимулируют новые попытки учёных осмыслить концептуальную природу информации [5].

Целостное восприятие действительности, а также системный подход к её познанию дают возможность решить задачу полного понимания реального мира [6].

Теория информации позволяет увидеть мир объемным, целостным, многоплановым.

Согласно Н. Винеру, реальный мир состоит не только из материи и энергии, в мире существует нечто «третье», и это «третье» есть информация. В рамках концепции К.Р. Поппера окружающий нас мир состоит из тех миров: мира физических вещей, мира ментальных состояний, мира продуктов сознания.

Модель К. Поппера была разработана для изучения структуры научного знания [5]. Колин в концепции «четырех миров» добавляет к модели К. Поппера мир идеальной реальности, который создается в результате деятельности сознания людей, но находится вне этого сознания.

В 2008 и 2017 году нами было проведено исследование, уровня мотивации изучения разделов информатики. По результатам анкетирования (в анкетировании, за все годы анкетирования, принимали участие 556 студентов первого курса «Алтайского государственного аграрного университета») мотивация изучения теории информации в 2008 году на уровне 10 баллов, что говорит о высокой степени мотивации, была свойственна 39 % респондентов. В 2017 38% в высшей степени были заинтересованы изучением «теории информации». Можно сделать вывод, что на протяжении десяти лет около 40% студентов первого курса аграрного университета имеют высокую степень мотивации изучения «теории информации». Средний уровень мотивации, т.е. уровень мотивации не превышающий 7 баллов, был характерен для 43 % респондентов 2008 году и 58 % респондентов в 2017. Низкий уровень мотивации при изучении данного раздела был характерен для 18% респондентов 2008 году и 2% в 2017 году. По данным нашего исследования, можно сделать вывод, что 88% студентов первого курса теоретически заинтересованы в изучении «теории информации» на высоком и среднем уровне. Традиционно высокий уровень мотивации 10 баллов занимают прикладные программы, текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных. Данный опрос мы проводили в начале семестра и уже в процессе обучения при проведении семинара по «теории информации» 70 % студентов проявили неподдельный интерес к данной теме. То есть, не вникая в тему вопроса только 40% студентов.

Особенно продуктивно проходил семинар в тех группах, которые параллельно информатике изучали философию и имели общее представление о модели К. Поппера и модели «трех миров» Г.С. Сковороды. Студенты инженерного факультета многие аспекты «теории информации» рассматривали с технической точки зрения. В процессе изучения «теории информации» большое значение имеет внутренний тезаурус, который сформирован у студента в процессе обучения в школе, на основе жизненного опыта и наблюдения за внешним миром. Знания, полученные в процессе изучения «теории информации» значительно обогащают тезаурус студента и способствуют его дальнейшему обучению.

Задача педагога при проведении данного семинара заключалась не столько в том, что бы получить максимальное число правильных ответов, а в том, что бы студенты сами ставили перед собой вопросы, о которых ранее и не задумывались.

Бесспорно, информационное общество раскрывает множество возможностей перед человеком. Главное, чтобы человек умел правильно их использовать, но даже это не самое главное. Главное, в современном обществе формирование современного научного

мировоззрения и новой информационной культуры личности, а не развитие информационных технологий. Мы стали забывать мудрость предков и делегировать полномочия техническим средствам. Всегда ли это хорошо? [7].

Изучение «теории информации», способствует целостному восприятию окружающей действительности, позволяет постигать фундаментальные законы природы, снижать степень энтропии, т.е. степень неопределённости, что очень важно при осуществлении выбора. Как известно, человеку всегда трудно осуществлять выбор и тем более делать это правильно. То есть изучение «теории информации» имеет фундаментальный, прикладной и даже бытовой смысл.

Библиографический список

1. Мазур М. качественная теория информации. Изд-во «Мир». М.: 1974 г. – С. 9
2. Сафонова О.М.. Особенности профессиональной мотивации преподавателей экономических вузов// Высшее образование России. 2009. № 9. С. 152-156.
3. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М.: 1963. –С. 17.
4. Подводный А. Бог, учитель и ученик. [Электронный ресурс] URL <http://vissashpa.narod.ru/Podvodny.html>.
5. Колин К.К. Философия информации: структура реальности феномен информации//Доклад на 10-м заседании семинара «методологические проблемы наук об информации» М.: ИНИОН РАН, 7 февраля 2013 г. – С. 3
6. Афонина Р.Н., Синцова Н.К. Лесных Е.А. Парадигма целостности в современном естествознании как общенаучное основание построения содержания естественнонаучного образования// Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы III Международной научно-практической конференции 29 мая 2015г. - Т. 2/ под ред. С.Л. Иголкина. – Воронеж: ВЦНТИ, 2015. – С. 3-7
7. Лесных Е.А. Информационное общество и сеть интернет: проблемный аспект // Электронная неделя на Алтае 27-30 июня. Режим доступа: <http://ituconf.ru/index.php?id=652>.

Лукьянова Н. В., преподаватель информатики

Барнаулский государственный педагогический колледж
г. Барнаул

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ВИРТУАЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

Дети, родившиеся в XXI веке, достаточно уверенно чувствуют себя в цифровом мире, быстро привыкают пользоваться различными технологиями, программными продуктами, гаджетами. Взрослые удивляются тому, что для детей совершенно естественно. Становясь старше, человек начинает лучше разбираться в жизни, меньше рискует, поэтому, в отличие от ребенка познает мир по инструкциям, а не методом проб и ошибок.

Современного ребенка с детства окружает множество технических устройств. Сегодня двух-, трехлетний ребенок, не умеющий ещё толком разговаривать, способен включить компьютер, выйти в Интернет и найти свой любимый мультфильм или компьютерную игру. Однако редко кто из ребят задумывается о том, кем и как были созданы или разработаны такие привычные для них вещи, как они работают.

Со школьной скамьи в рамках учебных предметов: «технология», «математика», «физика», «информатика», «черчение» учащиеся развивают свои психомоторные,