

НАПРАВЛЕНИЕ 8

**Научно-методические проблемы
преподавания дисциплин в строительном вузе
(Науч. рук. канд. пед. наук, доц. И.Э. Вильданов)**

Методы и пути развития высшего архитектурно-строительного образования

Председатель И.Э. Вильданов
Зам. председателя Р.С. Сафин
Секретарь Д.К. Шигапова

МЕЖКАФЕДРАЛЬНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10 апреля, 11.00, ауд. 2-205

1. Е.А. Корчагин, Р.С. Сафин. Комплексный подход при проектировании образовательной составляющей подготовки аспирантов.

Методологической основой проектирования и реализации образовательной составляющей подготовки аспирантов в техническом университете выступает комплексный подход.

Комплексная система обучения основана на необходимости объединения учебного материала в определенном смысловом пространстве. В качестве такого смыслового пространства выступает личностное развитие аспиранта, развитие его профессиональной мобильности, развитие компетентности, повышение конкурентоспособности и повышение качества подготовки в аспирантуре.

Как с точки зрения содержания, так и форм организации комплексность проявляется через единство всех этапов образовательного процесса – четкого и полного определения целей, задач, способов их реализации и анализа эффективности конечных результатов. Образовательная цель как совокупность целей обучения, воспитания и развития, всегда комплексна. Комплексными являются средства, формы и методы образования, комплексным будут и критерии их эффективности, результативности.

Комплексный подход учитывает и особенности самой личности аспиранта, ее внутреннюю структурно-содержательную суть. Личность – продукт общественного развития – является сама по себе комплексным образованием, свойства, структурные элементы которой взаимосвязаны.

2. Д.К. Шигапова. Полипрофессиональный подход к обучению.

Миссия современного образования - не просто отслеживать реалии сегодняшнего дня, подстраиваться под существующие рынки, но и определять, конструировать новую экономику, то есть уже базовый уровень высшего профессионального образования должен ориентироваться на инновационную экономику.

В данных условиях рекомендуется использовать один из современных инновационных принципов многовариантной системы обучения - освоение смежных профессий ИТ - индустрии и реализация конкретных программ экономической подготовки, повышающих адаптацию к меняющимся сферам рынка ИТ-технологий, а также учитывать возможности реализации преимуществ полипрофессионального подхода к обучению специалистов, предполагающего закрепление основных и освоения смежных профессиональных компетенций студентами старших курсов в процессе совместной работы над проектом.

Специалист, получивший проектную подготовку в полипрофессиональных учебно-проектных группах, отличается умением эффективно взаимодействовать со специалистами других профессий во всех сферах хозяйственной деятельности предприятия и обеспечивать, тем самым, системные решения своих частных профессиональных задач при разработке и реализации крупномасштабных инновационных производственных проектов.

3. Л.В. Абдрахманова. Тенденции современного образования.

Развитие образования – процесс, управляемый государством, научно-педагогическими учреждениями, педагогами, родителями, учащимися. На современном этапе можно выделить следующие основные тенденции развития образования: *непрерывность* (постоянное образование/самообразование человека согласно быстро меняющимся условиям жизни в современном обществе); *гуманизация* (ориентация на развитие отношений взаимного уважения учащихся и педагогов, основанного на признании прав каждого человека, сохранении и укреплении здоровья, чувства собственного достоинства и развития личностного потенциала); *гуманитаризация* (свободное общение с людьми разных национальностей, профессий, хорошее знание родного языка и свободное владение иностранным; знание национальной и мировой истории и культуры; экономическая и юридическая грамотность человека); *многоуровневость*

(организация многоэтапного образовательного процесса, обеспечивающего возможность достижения на каждом этапе того уровня образованности, который соответствует возможностям и интересам человека); *вариативность* (возможность выбирать тип образовательного учреждения, темп обучения; разделение условий обучения в зависимости от индивидуальных особенностей учащихся); *информатизация* (массовое использование вычислительной техники и информационных технологий в процессе обучения человека); *демократизация* (предоставление больших прав и академических свобод образовательным учреждениям и обучающимся в них); *интернационализация* (обеспечение общего образовательного пространства с сохранением позитивных национальных традиций учебных заведений).

4. Э.И. Никонова. Антикоррупционное образование и просвещение преподавателей в техническом вузе.

В последнее время, в рамках научных конференций, форумов, симпозиумов антикоррупционной направленности, все чаще звучит вопрос о разделении антикоррупционного образования и просвещения в вузе, ввиду некоторых различий в целях и задачах, на два направления: преподавателей и студентов.

Антикоррупционное образование преподавательского состава в техническом вузе преследует две основные цели. Во-первых, правовую подготовку и повышение общего уровня правосознания и антикоррупционной культуры преподавателей, преодоления коррупционных стереотипов. Во-вторых, формирование навыков у самих преподавателей антикоррупционного воспитания студентов, привитие им стандартов антикоррупционного поведения в вузе, формирование антикоррупционной академической среды, в целом.

Важным является применение доступного универсального просветительского (и образовательного) методического комплекса, позволяющего без специальной подготовки (в т.ч. юридического образования) получать необходимые знания и уметь эффективно их использовать.

5. Д.К. Шигапова. Конфликтологическое образование в России.

Актуальной на сегодняшний день остается развитие и расширение системы конфликтологического образования в России. Пропаганда конфликтологических знаний в обществе может обеспечиваться путем решения следующих задач:

– расширение перечня учебных специальностей вузов, для которых курс «Основы конфликтологии» будет обязательной учебной дисциплиной. Поскольку любой специалист, особенно руководитель, постоянно сталкивается с конфликтами, данный курс должны изучить выпускники всех вузов;

– введение курса «Основы конфликтологии» в учреждения среднего профессионального образования, общеобразовательной школе; в системе повышения квалификации специалистов во всех отраслях народного хозяйства, особенно для руководителей.

– ведение учебной специализации «Конфликтолог» в рамках психологии, социологии, политологии. В последующем – введение самостоятельной учебной специальности.

Реализации этой же задачи будет способствовать организация в нашей стране системы практической работы конфликтологов по прогнозированию, предупреждению и урегулированию конфликтов. Для чего необходима разработка методик и технологий оценки опасности возникновения конфликтов в основных сферах жизнедеятельности общества; создание отдельных групп и центров, объединяющих конфликтологов, занимающихся практикой управления конфликтами.

6. Р.Р. Бикчентаева. Влияние междисциплинарных связей на формирование компетенций магистров

Осуществление междисциплинарных связей помогает формированию у студентов цельного представления о явлениях окружающей действительности и взаимосвязи между ними.

С помощью многосторонних междисциплинарных связей решаются задачи обучения, развития и воспитания магистров на качественно новом уровне, а также закладывается фундамент для их профессионального самоопределения и личностного роста.

Применение междисциплинарных связей начинается с их планирования. Содержание, объем, и способы использования знаний из других и внутри дисциплин можно определить только на основе планирования. В практике обучения сложились четыре основных способа планирования междисциплинарных связей – сетевое, дисциплинарное, тематическое, по занятиям. Для реализации обучения на междисциплинарной основе использованы следующие формы обучения: решение педагогических ситуаций, проведение пробных уроков, работа в микрогруппах по вопросам подбора методов и средств проведения учебного занятия.

7. Л.Р. Яруллина, Р.Р. Сибгатуллин. Актуальность метода исследования необходимости психологического сопровождения в процессе образовательной деятельности учебного заведения.

На современном этапе становления, система психологического сопровождения личности в образовательном пространстве, нуждается в современных методах исследования и модернизации ее, в более узкую и профессиональную среду. Основополагающими факторами, для разработки программы структурированного психологического сопровождения и апробации в процессе учебной деятельности, как отдельной дисциплины, являются: 1) исследование на наличие стресса и их причин возникновения, которое показало, что большинство обучающихся находятся в постоянном стрессовом состоянии; исследование социальной и профессиональной ориентации обучающихся, которое показало что лишь половина студентов обучаются на той специальности, которая им подходит; исследование личностных характеристик; 2) проведение опросов по темам психологического сопровождения на необходимость организации ее, как отдельной дисциплины, где большинство обучающихся проявили интерес и желание касаясь необходимости организации; 3) в ходе анализа деятельности психологической службы в учебных заведениях выявлено, что психологическое сопровождение выполняется либо формально, либо на низком уровне, либо вовсе не выполняется. Перспективы дальнейшего исследования состоят в разработке модели психологического сопровождения, апробации ее в учебном заведении, внесение корректировок по результатам исследования и внедрение в образовательный процесс, как обязательный курс для обучающихся.

8. А.В. Вылегжанина. Запросы потребителей образовательных услуг.

Ориентация на мировые стандарты образования, повышение качества, актуальности и практической востребованности образовательных продуктов и услуг становится обязательным элементом конкурентоспособности вузов.

Сегодня передовые технологии внедряются в процесс обучения, учебные планы и стандарты ориентируются на требования рынка труда, повышаются требования к уровню компетентности специалистов. В процессе разработки стратегии развития вуза должны учитываться разносторонние потребности потребителей, возможности и мотивация персонала вуза, во избежание конфликта интересов, между потребителями образовательных услуг и вузом. Все это говорит о необходимости активного внедрения инструментов стратегического планирования в деятельность вузов.

Следовательно, руководству ВУЗа необходимо знать: какие образовательные учреждения, образовательные и сопутствующие им услуги рассматриваются потребителями в качестве альтернативных вариантов, и какие из критериев являются наиболее существенными для каждого покупательского сегмента.

Знание ответов на эти два вопроса позволит образовательному учреждению наиболее эффективно функционировать и получать конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг.

9. А.В. Вылегжанина. Модернизация образования на национальном уровне.

В условиях новой экономики, для повышения научного потенциала университетов, российское правительство запустило программу модернизации высшего образования. Ее приоритеты на национальном уровне состоят в следующем:

- формирование эффективных механизмов привлечения институтов гражданского общества к вопросам оценки качества образования от разработки стандартов, до контроля за результатами;
- полноценные связи профессионального образования с научно-исследовательской и практической деятельностью;
- совершенствование процедур лицензирования, государственной аккредитации на базе независимой экспертизы, в том числе с привлечением международных организаций и экспертов;
- усиление контроля качества образования в филиалах и негосударственных образовательных учреждениях;
- совершенствование государственной аттестации научно-педагогических кадров;
- разработка стандарта учебно-материальной базы, регламентирующего необходимые и достаточные материально-технические нормы;
- создание внутренних механизмов контроля качества в образовательных учреждениях.

10. Н.С. Громаков. Инновационные технологии в преподавании химии.

Основу подготовки будущего инженера составляют лекции, практические, лабораторные и курсовые работы, которые формируют научные и практические навыки у студентов в изучаемой дисциплине. Развитие и внедрение информационно-компьютерных (информационно-коммуникационных) технологий ИКТ приводит к изменению классических форм обучения.

Времена, когда лектор излагал материал, прибегая к плакату или мелу, а студенты конспектировали его в тетради, постепенно уходят. Динамика развития ИКТ предполагает заметную перестройку всего образовательного процесса. В вузовскую аудиторию активно внедряются такие мультимедийные технические средства, как ноутбук, проектор, интерактивная доска, а также современные мобильные средства, которые в настоящее время имеются у каждого студента. Это все приводит к тому, что студент имеет возможность меньше тратить время на конспектирование, а преподаватель может дать больше информации, не только по форме ее представления, но и по содержанию. Еще одной важной стороной внедрения инновационных технологий является возможность регулярного контроля на всех стадиях образовательного процесса в виде on-line компьютерного тестирования и опросов. Это позволяет отслеживать продвижение каждого студента в ходе всего образовательного процесса, в том числе и поддерживая с ним активную обратную связь.

11. И.Ф. Сайфуллин. Пространственное образование в политехническом ВУЗе – ресурсы востребованности, коммуникации и взаимодействий в цивилизации III-го тысячелетия.

Целевой задачей пространственной деятельности является формирование гармоничной среды жизнедеятельности, труда, досуга и других человеческих практик. В то время как инженерное образование и процесс обучения в КГАСУ со всем обширным шлейфом совершенных и совершенствующихся многообразий педагогических и методических технологий и приемов на выходе – выпуске, приводит пока к весьма плачевному для цивилизации («городской культуры») результату.

Квалифицированное прочтение нарратива изложенной событийной цепи в обратной последовательности, даёт шанс рефлексии актуального тупика и пристальному поиску гораздо более позитивных и оптимистичных образцов логики и поведения выпускника. Проведенная субординация гуманитарного и технического образовательных форматов должна служить целям достижения не одних лишь меркантильных задач индивидуального личного достатка и его непомерного роста, но и целям преумножения ментального статуса-порядка страны и родины. Другими словами – как в политехническом ВУЗе можно генерировать образовательный процесс органичного и одновременного формирования совести и квалификации выпускника - создателя грядущего времени.

12. Г.Т. Сайдашева. К вопросу о стажировке студентов вузов.

Стажировки студентов на предприятиях и организациях являются нормальной практикой в европейских странах. Стажер – это начинающий, но еще обучающийся в рамках организации специалист. Многие работодатели позитивно относятся к профилю образования своих стажеров, и большее внимание обращают на престиж вуза, который закончил или заканчивает кандидат на стажерскую позицию. Также организации оценивают личные качества – стажер должен быть инициативным, целеустремленным и коммуникабельным. Служебные обязанности сотрудника стажерской позиции практически не отличаются от обязанностей специалистов среднего уровня. Большую часть работы стажер выполняет совместно со своим непосредственным наставником или руководителем. Несмотря на то, что стажировка не гарантирует студентам трудоустройства по окончании, не стоит недооценивать ее возможности. Стажировка является своеобразным стартапом и шансом получить недостающие профессиональные навыки. Полученный опыт делает студента конкурентоспособным на рынке и дает возможность претендовать на более высокие материальные запросы.

13. Р.Н. Абитов. Модель интенсификации обучения иностранному языку в техническом вузе.

Выявлено сокращение количества часов обучения иностранным языкам, обусловленное переходом на новые федеральные образовательные стандарты. Проанализировано понятие интенсификации преподавания иностранного языка студентам. Определено соответствие между двухуровневыми компетенциями, представленными в федеральных образовательных стандартах, и компетенциями, разработанными специалистами в области языковой педагогики. Введены понятия «эквивалент-часы обучения», «коэффициент эффективности обучения», «рекомендуемые часы обучения». Разработаны компоненты (блоки) модели интенсификации преподавания иностранных языков. Модель включает целевой (включает цели и задачи), методологический (подходы и принципы), технологический (технологии обучения), содержательный (модульные программы), критериальный и результативный блоки. В докладе приводится подробное изложение содержания блоков. Приведены результаты эксперимента.

Кафедра Иностранных языков

Председатель М.К. Гулканян
Секретарь А.К. Валеева

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

16 апреля, 10.00, ауд. 1-208

1. М.К. Гулканян. Trends in English language teaching.

Technological innovations are part of education and English language teaching, but not all have staying power. The novelty of some innovations will wear out, and there are growing concerns about privacy and data protection. Only the innovations that come with solid teaching practices will stand the test of time. Following techniques were trialed on first-year students: blended learning (Teachers combine digital media with more traditional forms of teaching), mobile learning (Online resources are more accessible with a mobile app or a mobile-friendly version) embodied learning (Involves using the mind and the body, collaborating, discussing and exploring. Learners need to be emotionally, intellectually, physically and socially engaged), inquiry-based learning (adequate training of learners for real life in the 21st century), multi-literacies and trans-languaging, supporting learners of specific needs (Theory and practical ideas of how to 'reach and teach' students with dyslexia), learning and teaching management platforms (LMSs give learners an online way to find handouts, continue classroom discussions and submit homework. Now, online platforms are also used to communicate with parents and other stakeholders, give teachers and administrators a better overview of the curriculum, and help manage lesson plans and materials).

Best techniques are introduced into teaching methodology.

2. Р.К. Ахметгареева. Проблемы подготовки линейных инженеров с творческим стилем мышления.

В КНИТУ (КХТИ) 5 сентября 2018 г. прошла международная конференция «Интегративная подготовка линейных инженеров для повышения производительности труда предприятий нефтегазохимической отрасли - Синергия-2018». Форум, на который собрались представители вузов и промышленных предприятий России и зарубежья, рассматривал вопросы подготовки линейных инженеров. Проведенный форум подчеркнул, что в качестве глобальной цели профессионального образования выдвигается формирование общей образованности и профессиональной компетентности. В технических вузах разрабатываются новые подходы к анализу, оценке и управлению качеством в образовании, новые технологии, позволяющие подготовить компетентного специалиста, осознающего и владеющего своими личностными ресурсами, способного эффективно решать творческие задачи в условиях динамично меняющихся требований к осуществлению профессиональной деятельности. Подготовка линейного инженера к общению с иностранными партнерами становится сегодня одним из важнейших показателей социально-профессионального статуса специалиста.

3. Д.К. Вахитова. Анализ понятия «инвективная лексика» с позиции юрислингвистики.

Отечественный исследователь в области инвективной лексики А.А. Леонтьев дал следующее определение данному пласту языка с позиции юриспруденции: «это слова и выражения, заключающие в своей семантике, экспрессивной окраске оскорбление личности адресата, интенцию говорящего или пишущего унижить, оскорбить, обесчестить, опозорить адресата своей речью». Справедливо замечание ученого, согласно которому «в настоящее время в законодательных текстах нет четкого определения понятия оскорбления, оскорбительности, ненормативности и неприличности, соответственно, возникают большие проблемы при установлении степени вины инвектанта». Перед юридической лингвистикой остро стоит вопрос о выявлении критериев оскорбительного намерения и оскорбительности ненормативных средств.

Таким образом, в юрислингвистике до сих пор отсутствует конкретное определение оскорбления как противоправного деяния. Разработка единого подхода для определения степени оскорбительности инвективного словоупотребления представляется проблематичной, так как это зависит, прежде всего, от личностного восприятия инвективы объектом оскорбления, а также от самой личности инвектанта.

4. Д.Р. Гайнанова. Понятие концепт с позиции современной лингвистики.

Обзор современной научной литературы по языкознанию указывает на все более возрастающее количество трудов, посвященных изучению понятия *концепт*. Учёные придерживаются мнения, что термин концепт, ставший в последние десятилетия одним из

ключевых в отечественном языкознании, был заимствован из математической логики, где им обозначали содержание понятия, его смысл. Практически в каждой научной дисциплине существует своё определение термина концепт, однако их не всегда можно сопоставить.

В отечественном языкознании впервые термин концепт появился в научной литературе в статье С.А. Аскольдова «Концепт и слово». В своей работе ученый пишет, что для понимания природы концептов, нужно уловить их самую существенную сторону, которую он видит в функции заместительства.

В современной лингвистике отсутствует единое определение термина концепт, поскольку данное понятие обладает многомерной и сложной структурой и до сих пор в науке не существует однозначного мнения о данном понятии.

Основными направлениями изучения концепта на сегодняшний день являются лингвокультурологическое и когнитивное направления.

5. Е.Н. Коновалова. Портфолио как активный метод обучения в ВУЗе.

Портфолио – это совокупность учебных и профессиональных достижений, их презентация. В сфере образования портфолио может рассматриваться как один из активных методов обучения, применяемых в рамках педагогической технологии метода проектов. Как правило, портфолио представляет собой самопрезентацию учебных достижений студента, которые он самостоятельно и оперативно фиксирует. Считается доказанным, что работа над своим портфолио формирует способность к рефлексии (саморефлексии и рефлексии отношения окружающих, так называемой рефлексии второго рода), мотивирует студента на получение максимальных результатов в учебе, проектной и научно-исследовательской деятельности. Портфолио облекают в различную форму: бумажный вариант, электронная версия или представление в виде презентации на сайте (веб-портфолио). Веб-портфолио характеризуется: 1) коммуникативной направленностью, позволяющей студентам осуществлять информационное взаимодействие на базе портфолио; 2) структурированностью, открытостью и гибкостью, что дает возможность его модифицировать и строить различные визуализации контента; 3) гипертекстовой технологией построения, обеспечивающей реализацию связи между компонентами портфолио в виде перекрестных ссылок.

6. А.С. Кисельников. Отечественная практика изучения сложности текста (этапы и параметры).

Отечественное языкознание давно столкнулось с необходимостью анализа качества учебных текстов. Однако алгоритм данного анализа до сих пор остаётся размытым и неоднозначным. Во-первых, отсутствует универсальный инструмент анализа. Во-вторых, не сформирован перечень параметров, способный дать ответ о качестве текста.

Оценка качества сложности текста видится одним из этапов анализа качества учебного текста. Данное обстоятельство обозначило интерес лингвистов к изучению данного параметра. Говоря об отечественных исследованиях, можно выделить три этапа изучения сложности текста:

- 1) Середина XX века – сложность текста определяется преимущественно на основе количественных параметров текста
- 2) Рубеж XX-XXI веков – сложность текста определяется на основе целого спектра количественных и качественных параметров
- 3) Современный этап – сложность текста определяется комплексно на основе количественных и качественных параметров с применением компьютерных программ.

Очевидно, что современный этап – это начало нового витка в истории изучения сложности учебного текста. Он характеризуется не только автоматизацией процесса анализа. Изучению подвергаются огромные объёмы данных, создаются корпуса текстов. Именно работа с большими базами данных способствует выявлению ключевых переменных сложности текста.

7. Н.Ф. Хасанова. Образная эквивалентность фразеологизмов с компонентами фитонимами в русском и английском жаргонах наркоманов.

Сравнение лексем и фразеологизмов русского и английского жаргонов наркоманов позволило выделить образы, возникающие в сознании наркозависимых людей, которые могут совпадать или иметь отличия. Образ обладает двучленностью, позволяющей стягивать разнородные явления в одно целое. В образе пересекаются предметные и смысловые ряды, словесно-обозначенного и подразумеваемого, где один предмет явлен через другой, происходит их взаимопревращение. При этом образ может как облегчать, так и затруднять восприятие предмета, объяснять неизвестное известным или известное неизвестным.

Лингвистический образ – созданное средствами языка двуплановое изображение, которое основано на выражении одного предмета через другой. В данной работе предлагается сопоставление образных лексем и фразеологизмов русского и английского жаргонов наркоманов с точки зрения эквивалентности и лакунарности. В качестве примера, мы сопоставили

фразеологизмы с компонентами фитонимами, которые используются в жаргоне исследуемых языков.

8. М.А. Низамиева. Формирование когнитивной компетенции студентов на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе.

В рамках современной парадигмы образования термин компетенция подразумевает приобретение студентами знаний, умений, навыков, профессионального опыта в процессе обучения и воспитания в высшем учебном заведении. От студентов современного вуза требуется воспринимать и воспроизводить материал, уметь самостоятельно анализировать информацию и быть готовыми к будущей профессиональной деятельности.

Обучение иностранному языку – неотъемлемый элемент подготовки специалиста любого вуза. Для формирования когнитивной компетенции в обучении иностранному языку в неязыковых вузах используют следующие виды работ: работа с профессионально-ориентированным текстом на иностранном языке и послетекстовая работа (постановка вопросов, выполнение упражнений с лексикой текста и т.п.), метод проектов, занятия-дискуссии. Рекомендуется также чтение и анализ аутентичной профессиональной литературы. Данные виды работ способствуют формированию когнитивной компетенции студентов, изучающих иностранный язык в неязыковом вузе.

9. Т.С. Казымова. Андрагогическая компетентность обучающего при формировании готовности к иноязычному профессионально-деловому общению преподавателей технических университетов в процессе повышения квалификации.

Андрагогическая компетентность обучающего при формировании готовности к иноязычному профессионально-деловому общению преподавателей технических университетов в процессе повышения квалификации обусловлена особенностями обучающихся и целями процесса повышения квалификации. Понятие андрагогической компетентности широко рассматривается в современной педагогической литературе. Можно выделить два подхода к трактованию понятия «андрагогическая компетентность»: знаниевый и личностный. Знаниевый подход при определении андрагогической компетентности опирается на наличие у обучающего знаний, умений и навыков, необходимых для продуктивной реализации процесса повышения квалификации. Личностный подход ориентируется больше на свойства личности обучающего, его индивидуальные особенности, способствующие продуктивной организации процесса повышения квалификации. Опираясь на мнения ученых, заключим, что андрагогическая компетентность – это сочетание знаний, умений, навыков, опыта, а также личностных, коммуникативных и профессиональных качеств обучающего, дающих когнитивно-технологическую, практическую и мотивационную способность к реализации андрагогической деятельности по формированию готовности к иноязычному профессионально-деловому общению преподавателей университетов в процессе повышения квалификации.

10. P.H. Абитов. On the Didactic Model of Foreign Language Intensifying.

One of the conditions for the transition of a higher education institution to the third generation Federal State Educational Standards (FSES) is a reduction of foreign language teaching hours. The concept of intensification is analyzed with reference to teaching students a foreign language in the context of standardization of higher education. The correspondence between the multi-level competencies adopted in the language and teaching and the competences of FSES is determined. The concepts of «guided learning hours», «learning efficiency ratio» and «recommended effective number of hours of contact training» are introduced. as universal quantitative characteristics of the intensity and quality of education. The main components of the model of the intensification of teaching students a foreign language in a technical college are revealed.

11. Г.З. Макаева. Эффективное общение как профессиональный навык будущего инженера.

Умение эффективно общаться выступает одним из самых востребованных навыков специалиста на современном рынке, потому что современному производству необходимы высокоинтеллектуальные, образованные люди, способные создавать и представлять новые проекты, выдвигать и отстаивать идеи, правильно вести дискуссии, уметь грамотно опровергать оппонентов, аргументированно и последовательно убеждать и т.д. Студенты в вузе в процессе языковой подготовки учатся правильному и эффективному общению: практикуются справляться с чувством скованности, неуверенности, волнения, беспокойства, косноязычия, ощущения тягостных пауз в разговоре, боязни смущения; учатся основам ораторского искусства – умению держаться перед аудиторией, владеть вниманием слушателей, выдерживать зрительный контакт, укладываться выступать во времени и т.д. Овладение всеми этими и другими умениями и навыками важно для будущих специалистов, потому что в профессиональной деятельности очень

часто специалистам приходится общаться с людьми разных возрастов и рангов, национальностей и традиций, опыта и уровня воспитания и т.д.

12. Л.А. Нигматуллина. Инновационное развитие строительства.

В условиях инновации строительного комплекса в системе национальной экономики изучение и решение проблем современного состояния строительного бизнеса и выявление наилучших решений инновационного развития этого сектора экономики является очень востребованной как научной, так и практической задачей. В первую очередь главными мотивами экономического роста были инвестиционные вложения, на сегодняшний день преимущества на рынке набираются за счет выпуска в ход инноваций. В современном мире все интенсивнее улучшаются глобализация, научно-технический прогресс и интернационализация рынка. В такой обстановке появляются затруднения в сохранении конкурентных преимуществ на протяжении довольно длительного времени. Строительство имеет особенности, которые различают данный спектр национальной экономики, они отражаются на инновационно-инвестиционных процессах предприятий, которые заняты в этой сфере.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 апреля, 13.30, ауд. 3-203

1. Э.Ф. Самигуллина (гр. 5ВВ01, English language consultant М.К. Гулканян). Smart Water Technologies.

Water is certainly one of the most undervalued resources on Earth. All the living things depend on water. People today use much more water than they did in the past. Cities and industries have huge water demand. The paper considers the possibility of implementing particular measures for reducing water consumption and improving wastewater treatment. The theme is topical due to rapid urbanization, population growth, intensive development of industries and water resources shortage. So, the purpose of the study is to investigate the main challenges the global population, water utilities and other water consumers face and to delineate measures that will help environment protection, economic efficiency and cost-effective use of the resources. Main problems that water consumers face: 1. Water Scarcity and Stress; 2. Population Growth and Urbanisation; 3. Industrial Water Usage; 4. The Impact of Climate Change; 5. Leakage and Water Losses; 6. Water Efficiency and Demand Management; The research results show that population growth and economic development influence available freshwater resources. Water quality is linked to human health in many ways and poor water quality can lead to disease. Improved access to fresh water has a direct positive impact on people and communities leading to significant social, economic and environmental benefits.

2. А.И. Петрова (гр. 6ТВ02, English language consultant М.К. Гулканян). Thermal Physics of Buildings.

The work includes calculation of thermal protection, protection against over wetting, calculation of breathability and thermal stability of enclosing structures. All must be carried out according to regulations. This work checks the satisfaction of walling to the following requirements: reduced resistance to heat transfer, air permeability, heat resistance in the warm season, limiting the minimum temperature and preventing condensation of moisture on the inner surface during the cold period of year and moisture condition. The full work describes all the steps in details. The following aspects were studied: 1. In order to save fuel and energy resources, the external enclosing elements must have the necessary air - permeability resistance. 2. The reduced resistance to heat transfer of the building envelope is considered to be the main heat-shielding characteristic of the building, and its size is regulated by standards. 3. In the design and selection of fencing structures, it is necessary to know the temperature distribution in its thickness and on the surface, which makes it possible to determine the area of freezing of the structure. 4. In areas with an average monthly air temperature of 21°C and higher in July, heat resistance testing is carried out.

3. Ю.В. Евстигнеева (гр. 6ПГ07, English language consultant М.К. Гулканян). Technology of heating self-compacting fibre concrete in winter conditions.

The method of induction heating technology of steel fibres in self-compacting reinforced concrete in winter conditions with the idea of magnetic orientation of fibres is offered in the article. The time required for the orientation of steel fibre is defined. It is established that the presence of gravel does not prevent rotations of fibres. The scientific achievements in the study of dispersed reinforced and self-compacting concrete were analyzed. The effect of the generated fibre locations and orientations on the failure response of the SCC beams is determined by means of three-point bend tests. A relatively small coil was designed for the magnetic orientation of single and multiple fibres in the transparent silicone oil. The time required for orienting a single fibre was measured for a range of magnetic fluxes, which showed

strongly decrease when magnetic field strength increases. The presence of gravel on the fibre orientation behaviour was considered in order to mimic the influence by a concrete aggregate, indicating that the gravel does not prevent rotations and chain formations of fibres

4. Т.Р. Гатиятуллин (гр. 8СТ02, English language consultant Р.К. Ахметгареева). Intelligent Fingerprint testing in construction.

Builder is a profession with high responsibility. He should always take his work seriously and be of sound mind. The strength of the structure depends on his calculations. The lives of other people are in the hands of the builder.

Therefore, the employee should always take a drug test. Usually it's a urine test, but now we can see a new method – an Intelligent Fingerprinting Drug Test. Creator is The Alandale Group. The biometric solution works by collecting and analysing tiny traces of sweat from a fingerprint to detect drugs. The test will be used in the firm's operations across the UK and Europe, including the Alandale Plant and Seaffolding, Alandale Logistics, Alandale Nothern and Alandale Security businesses.

Unlike the cup with urine method, it will be much more convenient for workers to provide a fingerprint sample because it is more dignified, easier to use and helps reduce the amount of time (and paperwork) needed to manage each random test.

5. В.Е. Броднева (гр. 8АД01, English language consultant Р.К. Ахметгареева). 3D digital control systems.

One of the newest advanced methods in road building is digital automatic control system for machinery using 3D leveling system control during the erection of the road bed embankment, construction of the pavement layers and scraping of the asphalt-concrete layer.

The system is based upon digital model of the road surface. The digital model is loaded into the computer on board the road-building machine. A special position control system tracks the building machine on the site, defining the location, height and angle of the work tool and adjusts its location according to the design point. Thus, this technology allows doing all kinds of road building works of formation of vertical and transition curves, raised curves and other elements with pin-point precision and not using lining wire. It also allows increasing performance, cutting down construction time and material consumption and facilitating works during night time. Currently, JSC «Tatavtodor» has 31 3D leveling systems on HBM, VOLVO, CATERPILLAR motor graders, WIRTGEN road scrapers and KOMATSU and CATERPILLAR bulldozers.

6. Н.А. Поваренкина (гр. 8АД01, English language consultant Р.К. Ахметгареева). Automotive applications of advanced high strength steels.

The global automotive industry is entering an unprecedented era of opportunities and challenges. New markets are opening in regions such as China, Eastern Europe and South America.

The goal of improving the efficiency of vehicle structures is the highest levels of performance, with the lowest possible cost and mass.

Flat rolled steel, used in combination with efficient manufacturing processes such as press forming and spot welding, continues to be the material of choice for vehicle structures around the world. Its combination of strength, durability and low cost still yield the best overall performance in most applications.

However, the industry experienced oil short ages and new safety and emissions regulations in the 1970's. These events compelled the steel industry to develop, and the car manufacturers to apply, the first generation of high strength sheet steels.

The increasing requirements mentioned above are driving development of even higher strength flat rolled steel products, with even more attractive combinations of strength and formability. These new materials have become known as «advanced high strength steels» (AHSS), as initially referenced by the Ultra Light Steel Auto Body - Advanced Vehicle Concepts (ULSAB-AVC) project of the International Iron & Steel Institute (IISI).

7. И.А. Зайнетдинов (гр. 8ДМ01, English language consultant Д.К. Вахитова). Traditional dwellings around the world.

Houses around the world look different, moreover, styles and materials also differ vastly. These differences concern even regions and cities in one and the same country. However, residential building diversities are even more apparent from country to country. Nowadays, housing construction depends on many factors, most importantly, on climate and territory. Traditional houses can be found more often in poor countries. Developed countries prefer living in more comfortable conditions, as a consequence they are moving away from traditional types of dwellings. For example, «Honai» houses in Indonesia are made from wooden slats and thatched roofs. Houses in Rwanda are often made of mud, grass and banana leaves with clay tiles and thatch used for roofs. Ethiopian traditional houses are round and made of wooden strips covered with a sticky combination of wet soil, clay, sand, animal dung and straw. Many Thai

houses are made of wood and bamboo with posts raising them off the ground. The climatic conditions of El Salvador require houses to be constructed in such a way to withstand volcanoes and earth-quakes.

8. А.Р. Галиев (гр. 8АД01, English language consultant Д.К. Вахитова). Highway construction in the future.

According to statistics, more than 80 % of roads in Russia need reconstruction and are hopelessly outdated, and to solve this problem effectively it is necessary to introduce new technologies.

For example, scientists from Norway have developed a self-healing asphalt based on conductive fibers, and their colleagues have proposed to introduce the technology of roads with the removal of groundwater, which will not form ice. In Sweden, there is a road that has the function of recharging the battery of an electric car, in Japan, a system of pipes with hot water under the roadbed is used so that snow and water do not get on the road. And finally, scientists from the Netherlands offer a cheaper and more useful type of road surface made of recycled plastic, which will carry the weight and high temperature (+80°C) and the speed of construction will be 2-3 times faster.

At the moment, there are many new developments and technologies in the field of road construction, which should be applied in our country in the nearest future.

9. С.Р. Шаяхметова (гр. 8АП01, English language consultant Д.Р. Гайнанова). New World, New Architectures.

The architects of the later 19th century found themselves in a world being reshaped by science, industry, and speed. A new eclecticism arose, such as the architecture based on the Ecole des Beaux-Arts, and what is commonly called Victorian architecture in Britain and the United States. The needs of a new society pressed them, while steel, reinforced concrete, and electricity were among the many new technical means at their disposal.

After more than a half-century of assimilation and experimentation, modern architecture, often called the International style, produced an astonishing variety of daring and original buildings, often steel substructures sheathed in glass. The Bauhaus was a strong influence on modern architecture. As the line between architecture and engineering became a shadow, 20th-century architecture often approached engineering, and modern works of engineering – airplane hangars, for example – often aimed at and achieved an undeniable beauty. More recently, postmodern architecture, which exploits and expands the technical innovations of modernism while often incorporating stylistic elements from other architectural styles or periods, has become an international movement.

10. В.Д. Буркова (гр. 8АП05, English language consultant Е.Н. Коновалова). Professional and business requirements of architects and engineers.

Management of the building process is best performed by the individuals educated and trained in the profession, that is, architects and engineers. While the laws of various states and foreign countries differ, they are consistent relative to the registration requirements for practicing architecture. No individual may legally indicate to the public that he or she is entitled to practice as an architect without a professional certificate of registration as an architect registered in the locale in which the project is to be constructed. This individual is the registered architect. In addition to the requirements for individual practice of architecture, most states and countries require a certificate of registration for a single practitioner and a certificate of authorization¹ for an entity such as a corporation or partnership to conduct business in that locale. An architect is a person who is qualified by education, training, experience, and examination and who is registered under the laws of the locale to practice architecture there. The practice of architecture within the meaning and intent of the law includes: 1) offering or furnishing of professional services such as environmental analysis, feasibility studies, programming, planning, and aesthetic and structural design; 2) preparation of construction documents, consisting of drawings and specifications, and other documents required in the construction process; 3) administration of construction contracts and project representation in connection with the construction of building projects or addition to, alteration of, or restoration of buildings or parts of building.

11. А.Р. Абдуллина (гр. 8АП07, English language consultant Е.Н. Коновалова). What is Architecture?

Arch» – a form of construction and «tecture» – the surface of the structure. Architecture is defined as designing the structures with respect to their interiors, exteriors and also the surroundings of the structure. It is considered as a form of art and science. People who have the creative ability of imagination and then transforming it into concepts go for Architecture. If along with creative genius, a person is coupled with the technical aspects of construction, any kind of design made by such an Architect could be very well and easily be executed since the Architect himself would understand the technicalities involved in the execution of a specific design. Architects give a certain feel to the space depending on what structure it is. Their understanding of architectural factors such as mass, texture, use of colours, use of appropriate materials, play of light and shadow in the interiors to create illusion etc. Two major goals are

to be accomplished in Architecture: 1) functional aspect; 2) aesthetic aspect. That is, along with structure being functional, the structure also has to be aesthetically appealing which would make the people want to appreciate the structure. It is very crucial for Architecture students, Architects and all the designers to understand and feel the essence of real Architecture.

12.Е.Д. Юдин (гр. 8ТВ01, English language consultant А.С. Кисельников). Water Supply.

Nothing is more important for any human than water. Since ancient times people have been using it. The necessity of water supposes a wide range of technological means that are used to provide population with water. It is called water supply.

Water supply is a set of measures to provide water for various consumers. Complex engineering facilities that provide water are called the water supply system or simply water supply. All modern water supply systems of settlements are centralized, each of them provides large groups of consumers with water.

Water supply can be direct, circulating and repeated:

- Direct-flow water supply is the supply of water to the user followed by diversion into a water body

- Circulating water supply is a technical water supply system in which the used water, after appropriate treatment and cooling, is again used in the same technological process. Due to the introduction of recycled water supply, the volume of wastewater discharge can be reduced.

- Repeated water use – is the supply of water previously used at an economic facility to another economic facility.

Such methods of water supply are used both for agriculture and for supplying cities and industrial enterprises.

13. А.А. Демахина (гр. 8ГД01, English language consultant Н.Ф. Хасанова). New architectural trends for shopping centers.

I would also like to highlight the importance of sustainability in designing a shopping center, from business, operational, and physical perspectives. It is crucial to choose the right materials and make design choices to make the most of natural light. This has a positive impact on both the center's energy consumption and the visitors' well-being while inside the building. At the same time, installing and integrating lots of landscape vegetation-preferably something that requires low water consumption is a highly important decorative element for a shopping center and plays a key role in architectural design. It bestows interiors with their own distinctive personality and creates a friendly environment for visitors, bringing a sense of the outdoors inside such spaces.

The trends for shopping centers in terms of architecture are ever-changing and vary from place to place. Observing trends is very important, as these represent the majority feeling or behavior of many people. Creative processes can create trends on their own as well, however. Centers can thus benefit from existing external factors and internal motivation, innovation, and creativity. Shopping Centers must always be challenging, provocative, appealing, and kind to their visitors.

14. Т.Ф. Каримов (гр. 8СТ01, English language consultant Н.Ф. Хасанова). Pollution absorbing bricks.

We now have pollution vacuums in bricks! Developed by assistant professor Carmen Trudell at Cal Poly, college of architecture and environmental design, the Breathe Brick sucks in pollutants in the air and releases filtered air. The design of breathe bricks can be configured in a wall with window and a cooling system as well.

The innovative material is designed to be part of a building's standard ventilation system. It has a two layer facade system, with the specialist bricks on the outside and standard insulation on the inside.

In the center is a cyclone filtration system that separates out the heavy air particles from the air and collects them in a removable hopper. Its design is very similar to a vacuum. The design of breathe bricks can be configured in a wall with window and a cooling system as well. In short, it is a technology that can be easily applied to the current construction processes. By performing wind tunnel tests, it was proven that the system can filter 30 % fine particle pollutants and 100 % coarse particles such as dusts.

15. А.С. Куликова (гр. 8СТ01, English language consultant Н.Ф. Хасанова). Green concrete.

Utilization of green concrete in construction is increasingly adopted by the construction industry owing to the drawbacks of conventional concrete and the numerous inherent benefits of green concrete. The increasing demand for green concrete has been spurred by demand for high quality concrete products, desire of nations to reduce green-house gas emission, need for conservation of natural resources and limited landfill spaces. Green concrete comes in various forms such as high-volume fly ash concrete, ultra-high performance concrete, geopolymers concrete, lightweight concrete to mention a few. Green concrete offers numerous environmental, technical benefits and economic benefits such as high strength,

increased durability, improved workability and pumpability, reduced permeability, controlled bleeding, superior resistance to acid attack, and reduction of plastic shrinkage cracking. These characteristics promotes faster concrete production, reduction of curing waiting time, reduction of construction costs, early project completion, reduction of maintenance costs and increased service life of construction projects. Suitable standards, more demonstration projects, as well as adequate training, public awareness, cross-disciplinary collaborations and further research and developments are required to promote global adoption of green concrete in large-scale infrastructure projects.

16. Р.Р. Адиятуллина (гр. 8АП05, English language consultant М.А. Низамиева). The role of color in architecture.

I believe that this topic is relevant in our time, since the needs of modern man in color are great, like movement and development. Color is an integral element of our world, not just in the natural environment but also in the man-made architectural environment. Color always played a role in the human evolutionary process. Colors help in developing perspective and understanding the nature of a building. Psychologically, architecture and color go hand in hand. Therefore, it is very important for an architect to consider the color effect of every element of a building's construction, from the earthy colors of primary construction materials like wood, stone, brick, and marble, to the expansive variety of colors. As well as colorful street patterns, street art-graffiti, colorful and spectacular architecture attracts a lot of attention, gathers a large audience around. The use of colors in architecture helps to develop the culture and identity of a city.

17. Д.Э. Сафина (гр. 8ИП01, English language consultant М.А. Низамиева). History of architecture.

Architecture is an area of human activity, which is designed to create a home and provide comfortable conditions inside it. Of course, in ancient times buildings served as a place of religious rites, burial of corpses or chanting of a cult. Of course, the history of architecture lasts several hundred millennia or even more. Archaeologists still find either confirmation or refutation of their guesses. Architecture is a variety of styles, trends and techniques. The reference point is considered to be a classic, which is characterized by rigor, sophistication and symmetry. Then the era of Gothic-the era of bold designs, sharp arches and buttresses came. The Era of Renaissance spread most of all in Europe. This era challenged thinking and developed new forms. Beaux-Arts is the embodiment of the classics, its chanting, but at the same time and its improvement. Classical columns and strict symmetry characterize this period. It is also important to mention Art Nouveau, which glorified nature and its elements, modern, which asserted the primacy of function over form and simplicity, as well as post-modern, which is the last architectural trend and represents a reaction to history and its shifts. The history of architecture inspires many specialists, and without this knowledge there would be no new building technologies we have now.

18. Л.А. Хамматова (гр. 8ПГ06, English language consultant Т.С. Казымова). Drones in construction process.

The drone market has experienced a huge explosion in the past few years. Available to anyone, a drone costs below \$ 2000, have contributed to a big growth of sales - from \$ 44 million in 2013 to \$ 1.3 billion in 2018. Today drones are used in many different fields, so the construction industry actively involves them in the process of creating a building, too. Here how it works. An app on a tablet allows automated flight paths to scan a given area. This scan is then uploaded to a cloud-based engine that takes the raw imagery and processes it into the map and model forms, which are shared across a web-based platform, are available for all the members of the project team. There are three main factors of efficiency today - time, cost, and quality. Drones help with each of them. The flight of a drone is much faster than a person walking through the site. There is no need for people to harm themselves to get a vision of the construction process - drone does it quickly and safely for people on the site. As you see, drone-data industry goes through a radical shift. But soon it will not be enough to get just a map or model form. «Data is useful», DroneDeploy's CEO Mike Winn says. «But it would be more useful if the data could be processed and be understood by the computer itself».

19. Н.С. Глазырина, А.В. Захарова (гр. 8АП08, English language consultant Т.С. Казымова). Biotech architecture as one of the most forward-looking form of architecture.

Biotech architecture is not a style. It is a computer-centred process of architectural design, production and use. It combines global technologies with local responses to site and social conditions. Biotech architecture is becoming more and more widespread nowadays. It translates philosophical conception of creating the space for a human to live, concerning the man as a nature creature. That is why such architectural forms as biotech houses often turn to be so called «green architecture».

Today the aim of biotech is creating eco houses with independent life-support systems. It is a kind of an information-based system, not a form-based one. It prescribes how the building should behave in

the human environment using smart technologies such as solar batteries, cisterns for collecting rainwater, green belt terraces. Biotech also favours natural light and venting.

In the near future, smart materials will be used to make the buildings more eco-friendly and common all around the world. Luckily, today anybody might take part in the development of this architectural process by creating various virtual prototypes of eco-houses.

20. А.А. Страшинская (гр. 8АП08, консультант по русскому языку и культуре речи Г.З. Макаева). Уместность как коммуникативное качество речи.

Одним из важнейших составляющих коммуникативных качеств речи является ее уместность. Уместность регулирует в конкретной речевой ситуации содержание таких качеств речи, как точность, выразительность, чистота речи. Уместность речи - это соответствие содержания речи целям и условиям общения. Уместная речь соответствует теме сообщения, его логическому и эмоциональному содержанию, составу слушателей или читателей, информационным, воспитательным и эстетическим задачам письменного или устного выступления. Необходимым условием уместности речи является хорошее знание и осмысление предмета информации, ее объема и характера, задач и целей, а также общая культура говорящего, его нравственный облик, отношение к адресату, умение быстро ориентироваться в меняющихся условиях общения и приводить структуру речи в соответствие с ними. Уместность речи – важное качество не только в лингвистическом, но и в социальном плане. Она призвана регулировать наше речевое поведение. Умение найти нужные слова, подобрать интонацию в той или иной ситуации общения – залог эффективного (результативного) общения собеседников.

21. М.И. Хафизова (гр. 8АП01, консультант по русскому языку и культуре речи Г.З. Макаева). Жаргонизмы в русском языке и чистота речи.

Современная речевая ситуация в России требует бережного отношения к языку, т.к. ослабление цензуры и автоцензуры в языке увеличило масштаб употребления жаргонных слов в речи. Жаргон – разновидность речи, отличающаяся от общенародного языка специфической лексикой и фразеологией, особым использованием словообразовательных средств. Применяется преимущественно в устном общении какой-либо устойчивой социальной группой (программистами, молодежью и др.). Иногда термин используется для обозначения искаженной речи. Первоначально жаргонизмы являлись интеллектуальной собственностью определенных прослоек общества, основным назначением которого было сохранение в тайне передаваемой информации, своеобразной кодировкой и распознаванием «своих» и «чужих». Часто жаргонизм используется как средство художественной выразительности. Сейчас сформирован и расширяется условно именуемый «общий фонд», т. е. слова, трансформированные из первоначального значения в одном виде жаргона в общедоступное определение. Проблема эффективного способа борьбы с «темным» жаргоном в речи – одна из основных проблем в культуре речи.

22. А.И. Шакирова (гр. 8ЭН01, консультант по русскому языку и культуре речи Г.З. Макаева). Отличительные особенности речи уверенного человека.

Уверенность в себе является одним из необходимых компонентов в достижении любой намеченной цели. Уверенность получает яркое свое выражение в речи человека. Правильная, четкая, понятная и убедительная речь - ключ к образу уверенного человека. Исследователи выделяют некоторые особенности речи уверенного человека. Уверенный в себе человек обычно говорит низким голосом. С другой стороны, звучность речи - качество, обеспечивающее хорошую слышимость голоса. У уверенного человека размеренный темп речи: он никогда не суетится. Он точно знает, что хочет сказать, и знает, что ничто и никто не помешает ему это сделать. Уверенный человек знает, когда можно сказать «нет» и как сделать это так, чтобы собеседник вас понял. Уверенный человек знает цену своему слову и избегает таких фраз, как «я не уверен» и «не думаю, что смогу». Уверенный человек больше слушает, чем говорит, потому что ему нет необходимости что-то доказывать, поэтому слушать для него куда важнее, чем говорить. Выражается он однозначно и ясно, часто используя местоимение «я», прямо и честно выражая собственное мнение. Уверенность в себе – это основа побед в любом деле.

23. Т.С. Дубников (гр. 8ИЗ01, консультант по русскому языку и культуре речи Л.А. Нигматуллина). Нанотехнологии и наноматериалы.

В современном мире прогресс не стоит на месте, появляются новые технологии, новые материалы. Нанотехнологии – это что-то мельчайшее, мы еще с уроков физики помним, что приставка «нано» это умножение на десять в минус девятой степени. Кто бы мог подумать, что человеку станут подвластны частицы размерами от одного до ста нанометров, но сегодня, благодаря накопленным знаниям, люди могут использовать эти технологии в радиотехнике, робототехнике, телекоммуникации, химии, биологии и машиностроении.

Наноматериалы – материалы, которые получают новые свойства при уменьшении их до размеров нанометрового куба, а нанотехнологии – это есть ничто иное как обработка этих самых материалов. Дело в том, что при таких маленьких размерах физические явления подчиняются законам квантовой механики. Проще всего это пояснить на примере полупроводников. Когда по одной или нескольким координатам размеры становятся порядка и меньше длины волны де Бройля носителей заряда – полупроводниковая структура становится резонатором, а спектр носителей заряда – дискретным. Особенностью нанотехнологий так же является то, что в качестве «сырья» рассматриваются сами молекулы, что позволяет создавать «бездефектные» материалы. Понятие этих технологий еще не устоялось, потому что они еще не так активно внедрены в нашу жизнь. Но нанотехнологии обещают такую же революцию в технике, какую совершила микроэлектроника в электронике.

Кафедра Профессионального обучения, педагогики и социологии

Председатель Сафин Р.С.
Секретарь Никонова Э.И.

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ 10 апреля, 10.00, ауд. 2-205

1. Р.С. Сафин. Модели подготовки педагогических кадров в техническом университете.

Предлагаются три вариативные модели подготовки и переподготовки педагогических кадров в строительном научно–образовательном кластере.

По первому варианту подготовка педагогических кадров проводится на базе бакалавриата направления 44.03.44 – «Профессиональное обучение (по отраслям)», направленность «Строительство», магистратуры по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение (по отраслям)» и аспирантуры по направлению 44.06.01 – «Образование и педагогические науки».

Второй вариант рекомендуется для подготовки преподавателей профессиональных дисциплин на базе бакалавриата направления 08.03.01 – «Строительство», магистратуры направления 08.04.01 – «Строительства» и аспирантуре по направлению 44.06.01 – «Образование и педагогические науки».

Третий вариант может быть осуществлен на базе направления подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» магистратуры направления 38.04.10 – «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» и аспирантуре по направлению 44.06.01 – «Образование и педагогические науки». Вариант привлекает тем, что в ФГОС предусмотрена педагогическая деятельность выпускника.

Разработанные модели обеспечивают возможность подготовки преподавательских кадров для образовательных организаций республики.

2. В.К. Падерин, О.В. Митрошина. К вопросу о необходимости новых подходов к созданию социальных типологий личностей.

В науке существует множество личностных типологий, которые фиксируют наличие в человеке совокупность качеств, характерных для того или иного времени. Поскольку условия жизнедеятельности людей сегодня кардинально изменились, а, соответственно, радикально трансформировались и социальные личностные типы, постольку на этот вопрос, требуется взглянуть нетрадиционно, с учетом новых реалий. Причем, практическое значение имеет выделение не столько идеальных, сколько реальных социальных типажей. Это, прежде всего, необходимо для успешного функционирования и действия людей в современном социуме. Без этого затруднительно: а) активное включение индивидов в социальное общности; б) их личностная идентификация; в) принятие и усвоение совершенно новых требований; г) успешное выполнение людьми своих производственных и личностных функций. Не говоря уже о том, что от этого во многом зависят процессы индивидуальной регуляции и саморегуляции, как в интроверсивном (обращенном к самому себе, своему субъективному миру), так и в экстраверсивном (обращенном на мир внешних объектов) планах.

3. В.К. Падерин, О.В. Митрошина. «Человек – инноватор» во времена перемен: о важности изучения.

В обновляющемся обществе распространен такой личностный типаж, как человек инновационный, вносящий в социальную реальность принципиальную новизну. На сегодняшний день социальный портрет таких людей изучен явно недостаточно, что связано, как с их

малочисленностью, так и с массовой распространенностью носителей мнимых инноваций и верификаций.

Классифицировать данную категорию людей можно по различным основаниям. Отечественный исследователь А.И. Пригожин предлагает подразделять их на создателей, организаторов и реализаторов, как занятых творчеством профессионально, так и за пределами своих официально-функциональных обязанностей. Как бы то ни было, проблема заслуживает того, чтобы к ней было привлечено более пристальное внимание, тем более, что сопротивление их деятельности довольно сильно и при этом используются широкий спектр различного рода приемов, которые также нуждаются в систематизации и исследовании. В противном случае затруднительна будет разработка мер противодействия сопротивлению инновациям, а судьба создателей нового будет далеко незавидной.

4. В.К. Падерин. О противодействии носителям инновационного поведения: к постановке проблемы.

За многие годы сформировался тип личности, суть которого «дай», «мне должны», «мне обязаны», то есть, человека-иждивенца. И когда появляется личность, являющаяся носителем и выразителем объективно назревших перемен и предпринимающая попытки переломить эту тенденцию, вносящая в работу организации системное начало, появляются многочисленные, явные или латентные, попытки противодействия, причем разной степени интенсивности. Начинаются обвинения ее во всех смертных грехах: и в жестокости, и в отсутствии элементарной совести и стыда, сострадания и сочувствия, немотивированной агрессии, коварстве и прочем и прочем. Некоторые даже начинают кликушески говорить о «кармическом законе возмездия». К этому трудно относиться спокойно (эмоционально тяжело), но нет другого способа действия, кроме следования принципу «собака лает, караван идет». История показывает, что через это с неизбежностью проходят все масштабно и нетривиально мыслящие личности, бросившие вызов косности и застою. Такова жизнь, или, как говорят, С'estlavie.

5. В.К. Падерин, О.В. Митрошина. Деперсонализация личности и ее социальные последствия.

Малоизученный феномен деперсонализации представляет собой «размывание личности», ее внутренних структур, отказ от суверенности собственного разума, своего выбора, утрату собственного «Я». Проявление ее разнообразно: это и крайние формы внутреннего конформизма, утрата представления о должном, патологические лицемерие и фальшь, неискренность и т.д. В жизни, например, совсем не говорить неправду невозможно. О человеке, который «выдает» то, что думает, говорят «думает ли он вообще» или «ляпает». Не случайны афоризмы: «если говорить начистоту, то будет одна грязь», «не срывайте с людей маски, выполняющие роль намордника», «скажешь правду – потеряешь друга» и т.п. Не говоря уже о том, что есть «святая ложь» – обман – во спасение. Но если ложь лежит за гранью жизненной целесообразности и человеческой порядочности, когда неправда оправдана и становится доминирующим элементом внутренней структуры личности (неправда ради неправды – во всем ложь, постоянная ложь), то это свидетельствует о необратимых процессах, происходящих во внутреннем мире личности и имеет негативные социальные последствия в виде крайних форм отчуждения человека от человека, замещения нормального человеческого взаимодействия обезличенным статусно-ролевыми предписаниями, иммерсивности.

6. Л.В. Абдрахманова. Основные направления антикоррупционного образования молодежи.

Формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения – основная цель антикоррупционного образования подрастающих поколений.

Антикоррупционное образование должно быть направлено на предупреждение любого проявления коррупционного поведения и мышления. А для этого необходимо формировать у обучающихся: правовую культуру – знание и уважение к законам страны; понимание многоликости коррупции (как противоправного деяния, культурного, экономического, политического феномена, «нравственной болезни общества»); осознанное отношение к коррупции, а именно – отторжения любых форм коррупционного поведения, коррупционной морали и этики; определенные навыки, необходимые для противодействия коррупции, осознание социальных потерь от ее проявлений, умение аргументировано защищать свою позицию.

Формированию антикоррупционной культуры студентов вуза способствует такая организация учебной деятельности, которая исключала бы коррупционную составляющую во взаимодействии преподавателей и студентов.

7. Р.Р. Бикчентаева. Использование междисциплинарных связей в научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Научно-исследовательская деятельность студентов является одним из важнейших направлений в деятельности преподавателя университета. Привлечение к самой научной работе обучающихся осуществляется по этапам: 1) это общая информирование о достоинствах научной работы, 2) индивидуальная беседа, 3) это непосредственное выполнение работы, которая позволяет углубить теоретические знания через выполнение исследования, 4) обучающийся получив удовольствие от исследования, хочет продолжить исследование, участвуя в конференциях и конкурсах.

Многолетний опыт работы научного общества показывает, что 70 % участников студенческого научного кружка лучше осознают значимость исследования, если они видят междисциплинарные связи и влияние результатов научно-исследовательской работы на социальный статус, их собственный профессиональный рост. И 30 % считают, что научно-исследовательская работа помогает углубить знания по изучаемой дисциплине и в целом это необходимо лишь на момент изучения дисциплины.

8. Э.И. Никонова. Проблемы обучения студентов-иностранцев в строительном вузе.

Качество образования иностранных студентов во многом зависит от ряда условий. Во-первых, от особой подготовки к образовательному процессу со стороны преподавателя. Во-вторых, от готовности самого студента преодолевать трудности обучения, связанные с языковым барьером, иной ментальностью, адаптацией к культуре, социуму другой страны и др. В-третьих, от социальной поддержки и принятия студенческим сообществом, коллективного участия в решении проблем. В-четвертых, от психологического комфорта и удовлетворенности студента процессом обучения, неформального общения с окружением и своим местом в студенческом сообществе. К сожалению, как показывает практика, студенты-иностранцы не всегда готовы воспринимать новые формы общения и стандарты обучения в вузе другой страны. Зачастую, социальные барьеры возникают от неуверенности студента в собственных силах, большого объема «непонятной» информации, слабой образовательной базы изначально имеющейся, отсутствия коммуникативных качеств.

Роль преподавателя в преодолении проблем связанных с обучением студентов-иностранцев достаточно высока и заключается, прежде всего, в разработке нестандартного дидактического материала для подготовки к зачетам/экзаменам и применении социализирующих методик в процессе взаимодействия (например, коллективные формы работы в группах, в парах, организация самостоятельной индивидуальной и коллективной работы во внеаудиторное время).

9. Т.В. Сучкова. Профилактика межличностных конфликтов в процессе педагогического взаимодействия.

Конфликты сопровождают процесс социального взаимодействия людей на протяжении всей истории существования человечества. Общение преподавателей со студентами, взаимодействие студентов между собой, преподавателей внутри педагогического коллектива также сопровождается потенциально конфликтными ситуациями. Учитывая актуальность данной проблемы, в рамках Декады психологии и социологии, ежегодно проходящей в КГАСУ, для студентов второго курса был организован цикл тренингов «Профилактика межличностных конфликтов».

В ходе проведения тренинга было выявлено, что, по мнению студентов, наиболее распространенные причины возникновения конфликтов между студентами и преподавателями связаны с нарушением студентами дисциплины, несоблюдением норм поведения в учебном заведении, несоответствием интеллектуальных возможностей студента и требований преподавателя, эмоционально-личностными отношениями студентов и преподавателей. При этом знание и соблюдение этических норм делового общения всеми субъектами педагогического взаимодействия рассматривается как эффективная мера профилактики возникновения межличностных конфликтов в процессе обучения в вузе.

10. Д.К. Шигапова. Проблемы в российском профессиональном образовании.

Согласно экспертной оценке, в настоящее время в российском профессиональном образовании существуют следующие проблемы. Первое, крайнее отставание содержания профессионального образования от потребностей рынка труда, от тенденций мирового экономического развития, что стимулирует безработицу и делает систему образования и соответственно экономику страны неконкурентоспособной. Сегодня, система высшего образования ориентирована в основном на анализ и изучения причин явлений, а не на их прогнозирование с целью дальнейшего предотвращения.

Второе, проблема преемственности качества образования между разными ступенями образования. В настоящее время вузы недовольны качеством подготовки абитуриентов, а работодатели недовольны качеством образования выпускников вузов.

И третье, существующие деформации структуры и объема подготовки кадров, не соответствуют реальным потребностям рынка труда. На рынке труда остро ощущается дефицит квалифицированных рабочих, обладающих навыками работы на современном оборудовании по современным технологиям. Рабочие специальности не считаются престижными в нашей стране. До тех пор, пока рабочие специальности не станут популярными, на рынке труда сохранится дефицит этих специалистов, а значит, сохранится и неконкурентоспособная экономика.

11. Л.Р. Яруллина, Р.Р. Сибгатуллин. Проблема студенческих страхов и способов их преодоления.

Новые социально-психологические проблемы, связанные с профессиональной самореализацией будущих специалистов, часто кроющиеся внутри самой личности. Современное общество нуждается в молодых специалистах, способных преодолевать трудности, возникающих на пути профессионального становления. Однако у отдельных молодых людей в студенческий период жизни наблюдается пассивное отношение к овладению будущей профессиональной деятельностью. Причиной этому является то, что страхи, возникшие в детском возрасте, остаются на длительный период времени, и многие из них перерастают в социальные страхи, сопровождающие молодых людей на многие годы, мешая им стать социально активными и обрести свое место в обществе. В работе описывается опыт выявления и преодоления страхов студентов, проводимых в рамках психологического сопровождения образовательного процесса в вузе.

12. Т.Г. Дымолазова (н. рук. Р.С. Сафин). Педагогическое обеспечение подготовки студентов вуза по рабочим специальностям научно-образовательном кластере.

Введение новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), переход на компетентностный подход, не только повышают требования к профессиональному уровню педагогических работников в целом, но и создают необходимость владения педагогами новыми профессиональными качествами. Учебная, методическая, воспитательная работа и учебно-производственная практика нуждается в использовании педагогических инноваций, новейших достижений современной профессиональной педагогики и теории управления качеством.

Выпускники ВУЗа, не владея рабочими квалификациями, при устройстве на работу сталкиваются с множеством проблем. Они неспособны адаптироваться к быстро изменяющимся условиям и требованиям современного производства; не владеют особенностями рабочих операций современных технологий и др. Эти проблемы связаны с тем, что учебная и материально-техническая база образовательных учреждений высшего образования находится на недостаточно развитом уровне для освоения рабочих профессий. Преподаватели вуза не владеют технологиями обучения рабочих. Таким образом, усиливается потребность в педагогических кадрах, способных решать задачи модернизации практической подготовки выпускников на всех уровнях высшего образования.

Решением данных задач является усовершенствование методов реализации научно-методического обучения, с внедрением новых информационных технологий; разработка новых моделей педагогического проектирования с использованием современных дидактических материалов и лабораторной базы и новых коммуникационных возможностей в рамках научно-образовательного кластера.

13. Т.В. Гришина (н. рук. Р.С. Сафин). Закономерности реализации культурологического подхода.

В педагогических исследованиях достаточно широко применяется культурологический подход. Мы считаем, что этот подход может быть успешно применен при подготовке будущих архитекторов и дизайнеров. Нами этот подход будет применен при проектировании практико-ориентированной технологии обучения студентов-архитекторов младших курсов.

Среди принципов реализации культурологического подхода в образовании наиболее значимыми представляются следующие: 1) принципы, регламентирующие деятельность учения: принцип личной активности, принцип индивидуализации, принцип саморазвития; 2) принципы, регламентирующие деятельность преподавания: принцип дидактического кольца, принцип проблемности, принцип гуманизации; 3) принципы отбора и реализации содержания образования: культурно-ориентированный принцип, принципы генерализации и фундаментализации, принцип гуманитаризации.

14. Э.Р. Мугаттарова (н. рук. Р.С. Сафин). Значение здоровьесберегающей образовательной среды вуза в подготовке будущего высококвалифицированного специалиста.

Хорошо обученные рабочие и специалисты, обладающие профессиональными личностными качествами, ориентирующиеся на самоопределение, на успешную самореализацию в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, требуются для решения социально-экономических задач, стоящих перед современным обществом. В «Национальной доктрине образования в Российской Федерации», определяющей приоритет образования в государственной политике, основные направления и стратегию его развития до 2025 года, показано, что государство в сфере образования должно обеспечить всестороннюю заботу о здоровье учащихся и студентов. Воспитание человека в духе ответственного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих признается приоритетной задачей системы образования и наивысшей социальной ценностью. В качестве основополагающих выделяются следующие задачи: 1.сохранения здоровья; 2.оптимизация учебного процесса; 3.разработка здоровьесберегающих технологий; 4.обучение и формирование ценности здоровья и здорового образа жизни. Происходит смена образовательной парадигмы, внедряется новое содержание, подходы и отношения в системе высшей школы.

15. Д.Б. Наумова (н. рук. Р.С. Сафин). Совершенствование профессиональной деятельности посредством формирования эколого-профессиональных компетенций.

Образование, как и прогресс не стоит на месте, поэтому так важно идти в ногу со временем и не отставать от общемировых тенденций в сфере обучения. В концепции развития образования РФ до 2020 г. отмечается, что для формирования инновационной экономики необходима модернизация образования. Благодаря модернизации, современные образовательные программы обеспечивают возможность гибкого перехода между различными направлениями обучения. Это позволяет включать новые факультативные дисциплины в учебные планы.

Одной из новых дисциплин по выбору, для студентов ИСТИЭС, стала дисциплина «Экология в строительстве», целью которой является формирование и развитие эколого-профессиональных компетенций. Данная дисциплина проводилась на 4 курсе, после освоении студентами основных (технических) дисциплин курса «Водоснабжение и водоотведение» и курса экологии. Нам предстояло не только углубить профессиональные и экологические компетенции, но и сформировать новые, а именно эколого-профессиональные. Под эколого-профессиональной компетенцией, мы понимаем интегративное понятие, которое формирует готовность к реализации экологической деятельности в профессиональной сфере. Результатом обучения стала личностно осознанная эколого-профессиональная деятельность студентов.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

11 апреля, 10.00, ауд. 2-205

1. И.Е. Кашапова (гр. 8ЭН01, н. рук. Л.В. Абдрахманова). Социальная успешность личности: факторы формирования.

Термин «успешность» является одним из самых распространённых критериев современного общества. Очевидно, что от представления личности об успешности зависят направленность средств ее достижения, особенности самоопределения. Но вместе с тем и факторы самоопределения в немалой степени обуславливают, корректируют представления об успехе.

Характеристика понятия «успешность» содержательно многогранна. Она включает: социально-экономический аспект (материальный достаток и т.п.); стереотипный образ успешного человека в определенном обществе, внутренние ресурсы и внешние условия достижения жизненного успеха; условия социализации индивида, источник удовлетворенности процессом жизни, включенность в профессиональную деятельность, состояние душевного благополучия и др.

Формирование социальной успешности – это целостный процесс, который предполагает включение личности в социально-позитивные виды деятельности, выражающиеся в активности по достижению намеченного результата, связанного с его индивидуальным осознанием, коллективным и общественным признанием полученного успеха.

2. А.Н. Галимова (гр. 8ЭН01, н. рук. Л.В. Абдрахманова). Образование как основной «социальный лифт» современности.

Модернизация России по пути инновационного развития существенным образом зависит от функционирования и увеличения числа вертикальных и горизонтальных «социальных лифтов» для молодежи. Важнейшим из них является образование – капитал, который дает его обладателю возможность занять в обществе подобающее место, но при обязательном условии, что такое место есть.

Деиндустриализация страны, произошедшая вследствие перехода к сырьевой экономике, резко сократила количество необходимых для страны специалистов высокой квалификации в сфере реального производства. В то же время рыночный механизм привел к тому, что вузы стали в массовом масштабе, не соотносясь с реальными потребностями российского общества, готовить специалистов в области гуманитарных наук. Переход к трехступенчатой системе подготовки (бакалавр-магистр-доктор) должен был открыть для обычного выпускника российского вуза перспективу участия на равных в конкуренции за рабочие места на Западе, на деле этого также не происходит в силу различных причин, в том числе повсеместного роста безработицы.

В настоящее время государством предпринимаются меры для исправления ситуации, но в одночасье такие проблемы решить невозможно.

3. Г.Р. Галлямова (гр. 8ПГ01, н. рук. Л.В. Абдрахманова). Социальное регулирование: сущность и функции.

Для понимания структуры социального регулирования – процесса, определяющего социальный порядок, его значения, необходимо охарактеризовать систему социальных норм как регулятора. Система социальных норм отражает достигнутую степень экономического, социально-политического и духовного развития общества, в них находят отражение качество жизни людей, историческая и национальная специфика жизни страны, характер государственной власти. Социальные нормы выполняют важнейшие функции: регулятивную (обеспечивают стабильность в обществе, упорядочивают общественные отношения); оценочную (выступают как критерии отношения к тем или иным действиям, основанием оценки социально значимого поведения конкретных субъектов); трансляционную (передают культуру и опыт, полученный предыдущими поколениями, будущим). Эффективность социального контроля зависит не только от формально созданной системы требований, но и от индивидуальных особенностей человека.

Социальный контроль направлен на то, чтобы сделать привычкой стандарты поведения в определенных ситуациях. Базируя свою деятельность на общем признании культуры данного общества или группы, на привитии ее ценностей и норм своим членам путем воспитания, социальный контроль призван гарантировать соответствие поведения человека этим ценностям, нормам и ролям.

4. О.Ю. Волостнов (гр. 7АМ02, н. рук. Р.Р. Бикчентаева). Нравственное воспитание личности обучающегося.

Нравственное воспитание – одна из сторон процесса становления личности, направленное на выработку нравственных качеств. В основе нравственного воспитания обучающихся в детской художественной школе лежат общечеловеческие ценности, моральные нормы, выработанные людьми в процессе исторического развития общества (справедливость, долг, ответственность, гуманизм, трудолюбие), так и новые нормы, возникшие на современном этапе развития общества. Среди нравственных качеств, рожденных современным развитием общества можно отнести уважение к государству и органам власти; государственной символике и законам; патриотизм; дисциплинированность; требовательность к себе; социальную активность и милосердие.

Нравственное воспитание на занятиях в художественной школе осуществляется по двум направлениям. Первое – ввод в данный процесс пространственно-архитектурных элементов как средств образного выражения и решения графических вопросов иллюстрации социальной проблематики. Второе – ввод в данный процесс исторического образного языка архитектуры, как средства контекстуальной передачи информации о локации, времени и ситуации, иллюстрирующей в выполняемой или завершенной работе обучающегося.

5. И.Ф. Салихов (гр. 7ПГ11, н. рук. Р.Р. Бикчентаева). Коммуникативные барьеры и способы их преодоления.

Ежедневно мы участвуем в процессе общения. И от этого складываются отношения с окружающими людьми и качество нашей жизни. Проблема затруднений, или «барьеров» общения, в качестве объекта специального исследования изучается с середины 20 века (Д. Кати, Л. Ли, М. Андерсен, Е.С. Кузьмин, Б.Д. Парьгин, В.Ф. Ломов, А.А. Климов и др.).

Коммуникативные барьеры возникают по ряду возможных причин. Нами было проведено исследование по выявлению причин барьеров. Респондентами были магистры второго курса направления «Строительство». На первом месте магистранты выделили психологические барьеры 58 % опрошенных, на втором месте социальные барьеры 26 %, на третьем месте языковые 10 % и на четвертом месте различного знания предмета обсуждения 6 % респондентов. Так же было выявлено, каким образом можно преодолеть эти барьеры, чтобы улучшить качество общения и результат взаимодействия.

6. Б.И. Гилязиев (гр. 7ПГ11, н. рук. Р.Р. Бикчентаева). К вопросу карьерного роста.

Карьера предполагает внутреннее и внешнее движение человека в освоении социального пространства. При этом внутреннее развитие включает профессиональный рост человека как приумножение его знаний и навыков, изменение его влияния (власти, авторитета) в среде, престижа в глазах, подчиненных или коллег, повышение уровня благосостояния. Внешнее движение фиксирует достигнутые в развитии результаты и сопровождается освоением человеком определенных ступеней, например, движением по должностным позициям, разрядам квалификационной лестницы, статусным рангам, уровням материального вознаграждения.

Было проведено исследование на магистрах по направлению «Строительство» на степень влияния на карьеру различных факторов. Однако респонденты выделили на первое место профессиональные компетенции 44 %, на втором месте его личностные качества 36 % (коммуникабельность, стрессоустойчивость, решительность), на третьем месте лидерские качества 20 % всех опрошенных (103 человека всего приняло в опросе).

7. М.В. Мухаметянов (гр. 8ПГ07, н. рук. Э.И. Никонова). Изучение удовлетворенности иностранных студентов обучением в российском вузе.

Удовлетворенность как категория, изучаемая многими науками, имеет многоаспектный (например, удовлетворенность жизнью, выбранной профессией, деятельностью власти и т.д.) и многокритериальный характер. В нашем социологическом исследовании представлена интегральная характеристика общей удовлетворенности студента-иностранца учебой в вузе. Основная цель исследования – определить уровень удовлетворенности иностранных студентов обучением в вузе нашей страны. Выбранные нами критерии изучения, связаны с отношением изучаемого контингента: к российской системе образования; непосредственно к образовательному процессу в вузе; качеству преподавания отдельных дисциплин; к системе межличностных отношений в вузе, к предлагаемому учебному материалу; к академическим требованиям и др. Неоднозначность социальных характеристик объекта изучения создает определенные трудности исследования. К ним относятся: группировка единиц исследования по различным признакам; психологические проблемы контакта; языковые барьеры; сложности интерпретации задач.

В ходе исследования выявлено, что для студента-иностранца важнее оказывается не качество системы образования как в вузе, так и в России в целом, а трудности с конкретными дисциплинами, установлением непосредственных контактов с преподавателями, одногруппниками. Важное место занимает не только поддержка «своих», но и вновь обретенных «соратников» по обучению.

8. А.В. Дятлова (гр. 7ИС02, н. рук. Э.И. Никонова). Формирование академической культуры студентов в строительном университете.

В процессе обучения в строительном вузе у студентов формируются важные профессиональные навыки и умения, особые личностные качества, что является необходимым условием их конкурентоспособности на рынке труда. Современное образование ориентировано, прежде всего, на деятельность, имеющую экономическую направленность (получение материальной выгоды, перспективы материального благополучия), формируя, таким образом, предпринимательскую культуру. Однако образовательная деятельность в вузе предполагает наличие не только профессиональной ориентированности, но и учебно-познавательного, научно-исследовательского элемента, что в свою очередь, формирует академическую культуру.

Согласно Бухарестской декларации этических ценностей и принципов высшего образования, современные академические ценности представлены интеллектуальной свободой, самооценностью исследования, социальной и моральной ответственностью за процесс исследования, выражением своего мнения по поводу этических и научных аспектов исследования и его результатов, правом отказа от участия в проекте, который противоречит моральным убеждениям. Академическая культура в той или иной степени присуща любому университету. В качестве индикаторов сформированности академической культуры у студентов можно выделить: высокий показатель успешности обучения студентов в вузе, результативность участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях и исследовательской деятельности на всех уровнях.

9. И.И. Гатина (гр. 8ПГ07, н. рук. Э.И. Никонова). Перспективы создания студенческих инициативных групп противодействия коррупции в вузе.

В процессе реализации антикоррупционной политики любого образовательного учреждения, важное место занимает профилактика коррупции, эффективность которой в немалой степени зависит и от студенческого сообщества. В рамках данного направления особую роль играет студенческая инициатива. Студенческая молодежь – самая прогрессивная часть общества во всех сферах жизни, именно она призвана стать активным элементом общества в борьбе с коррупцией, объединяясь, создавая антикоррупционные структуры на всех уровнях (группы, института, университета). Становление личности, активно противодействующей коррупции

возможно при условии использования механизмов интеграции в антикоррупционную коллективную деятельность. Широкая информированность и прозрачность деятельности студенческих инициативных групп противодействия коррупции увеличит степень доверия участников образовательного процесса к системе противодействия коррупции вуза в целом.

Основными направлениями деятельности групп противодействия коррупции должны быть: пропаганда антикоррупционной активности среди студентов; выявление коррупционных нарушений; проведение массовых опросов, индивидуальных бесед по проблемам коррупционного характера и другие. Ориентация на антикоррупционное поведение посредством участия инициативных групп, в конечном итоге, способна оказать влияние на формирование антикоррупционной среды в вузе.

10. В.В. Музюкин (гр. 7СМ26, н. рук. Т.В. Сучкова). Психологические механизмы обучения, применяемые в андрагогическом процессе.

Андрагогика выстраивает свою систему воспитания и образования взрослых на основе педагогики и ее производных. При этом следует отметить, что процессы воспитания и образования взрослых базируются на результатах исследований закономерностей развития и формирования личности полученных в психологии. Андрагог должен хорошо ориентироваться в тех психологических механизмах, которые воздействуют на взрослого человека при его обучении. Помогая решать личностные проблемы в обучении, андрагог должен быть знаком с принципами, методами, приемами, формами психотерапевтической работы, необходимыми при проведении занятий, в процессе профессионального общения и самосовершенствования. Основными и наиболее успешными психологическими механизмами воздействия в процессе обучения в педагогике считаются: убеждение, приучение, принуждение, внушение, заражение.

В рамках андрагогического процесса также применяются следующие: стресс и счастье, как адаптивный механизм; локус-контроль, как проявление ответственности личности; конфликт, особенно его конструктивная составляющая. Таким образом, в рамках исследования рассматриваются психологические механизмы обучения, повышающие эффективность андрагогического процесса.

11. Р.Р. Закиева (гр. 7ТВ03, н. рук. Т.В. Сучкова). Коммуникативная культура студентов как основа профессионального общения будущего специалиста.

Целью высшего образования является формирование и развитие качеств личности, необходимых для ее вхождения в профессиональную деятельность. Одним из компонентов развития личности в высшем образовании является культура общения студентов, проявляющаяся в двух плоскостях: общение с вышестоящим, то есть преподавателем, и с будущими коллегами – то есть со сверстниками (между собой). За годы учебы в высшем учебном заведении студент должен овладеть культурой профессионального общения как универсальной характеристикой специалиста, позволяющей выполнить социальные ожидания общества и выйти на высокий профессиональный и личностный уровень развития. Форма взаимодействия «преподаватель-студент», соблюдение или несоблюдение этических норм общения в процессе такого взаимодействия во многом будет являться основанием для дальнейшего профессионального общения при выполнении служебных обязанностей. Таким образом, исследование направлено на изучение коммуникативной культуры студентов в процессе взаимодействия с преподавателями и между собой с целью повышения ее уровня, поиска путей эффективного усвоения этических норм профессионального общения.

12. М.М. Гайфуллина (гр. 7УН01, н. рук. Д.К. Шигапова). Психологические характеристики понятия «престиж».

Престиж (от франц. – влияние, авторитет) – это мера признания обществом заслуг личности (организации), результат соотнесения характеристик личности (организации) с эталонами ценностей, сложившихся в обществе. Фактор престижа в настоящее время недооценивается, но как показывают психологические исследования, его значимость высока. Например, повышение престижа деятельности при хорошо поставленной кадровой работе, способствует привлечению высококвалифицированных, инициативных специалистов, имеющих социально-положительные мотивы трудовой деятельности, формированию корпоративных отношений, улучшению психологического климата в организациях.

При осуществлении деятельности, направленной на повышение престижа, необходимо учитывать его психологические характеристики: престижно то, что доступно далеко не всем, что обуславливает качественно иной уровень профессионализма, что имеет очень высокую общественную ценность и формирует некую социальную дистанцию. Проблема престижа изучена недостаточно, но имеющиеся научные результаты уже позволяют использовать их на практике.

13. Ф.Р. Мухамадуллин (гр. 7СМ01, н. рук. Д.К. Шигапова). Лидерство как социально-психологический процесс.

Лидерство – это единственный социально-психологический процесс в группе, построенной на влиянии личного авторитета человека на поведение членов группы. З. Фрейд понимал лидерство как двуединый психологический процесс: с одной стороны – групповой, с другой – индивидуальный. В основе этих процессов лежит способность лидеров притягивать к себе, бессознательно вызывать чувство восхищения, обожания, любви. Поклонение людей одной и той же личности может сделать эту личность лидером.

Общее лидерство в группе складывается из компонентов: эмоционального, делового и информационного. «Эмоциональный» лидер (сердце группы) – это человек, к которому каждый человек в группе может обратиться за сочувствием. С «деловым» лидером (руки группы) хорошо работает, он может организовать дело, наладить нужные деловые взаимосвязи, обеспечит успех дела. К «информационному» лидеру (мозг группы) все обращаются с вопросами, потому что он эрудит, все знает, может объяснить и помочь найти нужную информацию.

Наилучшим будет лидер, сочетающий все три компонента. Чаще всего, однако, встречается сочетание двух компонентов: эмоционального и делового, информационного и делового.

14. Д.А. Самигуллина (гр. 7ИЗ01), Д.А. Арефьев (гр. 7ПГ06), (н. рук. Л.Р. Яруллина). Трансактный анализ и типичные состояния сознания в межличностных отношениях в студенческой группе.

Трансакция — единица акта общения, в течение которой собеседники, находящиеся в одном из трех состояний Я, обмениваются парой реплик. Обращаясь к другому человеку, мы обычно выбираем себе и собеседнику одно из трех возможных состояний нашего Я: состояние Родителя, Взрослого или Дитя.

В работе анализируется общение в качестве одного из важнейших факторов эффективности человеческой деятельности и приводятся результаты психолого-педагогических исследований среди студентов КГАСУ второго курса на основе трансактного анализа. По методике Э. Берна «Трансакционный анализ общения» было проведено тестирование, давшее удовлетворительные результаты, соответствующие самовосприятию студентов.

15. Э.Н. Шахмаев (гр. 7СМ05, н. рук. В.К. Падерин). О некоторых аспектах подготовки будущих специалистов к работе в цифровом социальном пространстве.

В настоящее время в вузы поступает поколение, для которого владение компьютером – это норма. Обращаясь к системам поиска, его представители получают ответы на многие вопросы, в том числе и по изучаемым предметам. Поэтому, во-первых, требования жизни таковы, чтобы в высшей школе молодые люди получали знания, которые носили бы непреходящий характер и не теряли свою значимость в цифровом пространстве. Во-вторых, приобретали навыки работы с огромными массивами информации, не «захлебываясь» в ее лавинообразных потоках, не теряя существенные, причинно-следственные связи. И, наконец, ориентация студентов не просто на приобретение надлежащих компетенций, а на то, что этот процесс будет осуществляться на протяжении всей трудовой деятельности. Стереотип, который еще довольно широко распространен, и согласно которому «раз я закончил бакалавриат или магистратуру, то полученных знаний хватит на всю оставшуюся жизнь», сегодня уже во многом не соответствует реальности. В этой связи требуется повышение мотивации выпускников, более активная их ориентация на включение в предлагаемые программы повышения квалификации.

16. А.А. Минязова (гр. 7АМ01, н. рук. Р.Р. Бикчентаева). Реализация принципов воспитания в обучении.

Процесс воспитания неотъемлемая часть в процессе обучения, как в педагогике, так и в андрагогике. Процесс воспитания осуществляется на основе научных принципов воспитания: 1) принципа природосообразности, то есть на основе возрастных и индивидуальных особенностей учащихся; 2) принципа гуманизации, то на полном признании гражданских прав воспитанника и уважении к нему; 3) принципа демократизации в предоставлении участникам педагогического процесса определенных свобод для саморазвития, саморегуляции, самоопределения, самообучения, самовоспитания; 4) принципа культуросообразности заключается в максимальном использовании в воспитании и образовании культуры той среды, в которой находится конкретное учебное заведение и 5) принципа единства и непротиворечивости действий учебного заведения и образа жизни учащихся. Данный принцип направлен на организацию компонентов педагогического процесса, на установление взаимосвязей между сферами жизни учащихся. Какими методами можно реализовать эти принципы воспитания. В опросе участвовали обучающиеся КГАСУ и установлено, что оптимальными в ходе проведения уроков являются работа в микрогруппах 44 % (воспитывает ответственность, толерантность, уважение к мнению

других), выполнение проектов % (воспитывает ответственность, чувство долга, работать на результат).

17. Э.И. Оспенникова (гр. 7СМ15, н. рук. Бикчентаева). Психологическая поддержка обучающихся педагогике и андрагогике в процессе обучения.

На сегодняшний день, в условиях непрерывного образования, которое осуществляется на протяжении всей жизни человека, контингент взрослых людей тоже вовлечен в процесс обучения. На различных стадиях жизненного пути человек имеет совершенно разные мотивации к учебной деятельности, и, методики психологической адаптации к учебной среде, к учебному процессу среди детей-подростков и уже взрослых, состоятельных учеников существенно различаются.

Нами было проведено исследование среди магистров, которые ответили на ряд вопросов. Выявлено что их мотивация на протяжении всего периода обучения менялась. Явными мотивами в школьном возрасте респонденты отметили: желание учиться мотивируется извне (учителями и родителями) 90 %, и лишь 10 % отметили, что это желание быть лучшим среди одноклассников. На этот же вопрос во взрослом периоде лишь 6 % респондентов отметили, что мотивация внешняя сильнее внутренней. Так же респонденты отметили, что во взрослом периоде мотивацией является повышения уровня образованности 42 % всех опрошенных, 30 % продвижение по карьерной лестнице, изменения статуса в обществе 12 %, корректировку внутренних качеств 16 %.

Преподавание вузовских дисциплин на татарском языке

Председатель Р.А. Шакирзянов
Зам. председателя Ф.Р. Шакирзянов
Секретарь Н.Ш. Ахметова

Югары уку йортларында фәннәрне татарча укыту

Рәисе Р.Ә. Шакиржанов
Урынбасары Ф.Р. Шакиржанов
Сәркәтибе Н.Ш. Әхмәтова

КАФЕДРААРА УТЫРЫШ

16 апрель, 15.10, ауд. 4-115

1. Р.Ә. Шакиржанов. ҚДАТУда фәннәрне татар телендә укытуның торышы.

Казан дәүләт архитектура-төзелеш университетында фәннәрне татар телендә укыту 27 ел буе алып барыла. «Төзелеш» юнәлешендә бакалаврлар эзерләү программасына кергән күп кенә фәннәрне 16 галим-мөгаллим ана телебездә алып бара. Бу фәннәр арасында уку программасының база өлешенә кергән математика, физика, химия, информатика, инженерча геодезия, икътисад, тарих, философия һәм культурология фәннәре, программаның вариатив өлешенә кергән гамәли математика, техник механика, экология, гидравлика һәм жылылык техникасы, архитектура, төзү материаллары, материаллар каршылыгы, корылма механикасы, су белән тәэмин итү һәм тотылган суларны ағызу һ.б. фәннәр керә.

Галимнәребез «Татарстан Республикасында дәүләт телләрен саклау, өйрәнү һәм үстерү буенча Дәүләт программасын» үтәү өстендә зур эш алып бара. Соңгы ике елда гына да татар телендә укыту буенча методик кабинет мөдире, механика кафедрасы доценты Шакиржанов Р.Ә., югары математика кафедрасы мөдире Туктамышов Н.К., төзү материаллары кафедрасы доценты Камалова З.А. Татарстан Фәннәр академиясе тарафыннан югары һәм урта мәктәп мөгаллимнәренә конкурс нигезендә бирелә торган өч грантка лаек булдылар. Югары дәрәжәдә башкарылган хезмәтләр нигезендә зур күләмле «Русча-татарча политехника сүзлеге», югары уку йортлары өчен татар телендә «Физика» дәреслеге, югары математика буенча уку кулланмасы, экология буенча уку кулланмасы, башка берничә фән буенча методик кулланмалар басылып чыкты. «Төзү материаллары» һәм «Су белән тәэмин итү һәм тотылган суларны ағызу» дәреслекләре дә бастыруга эзерләнә.

Татар телендә укыту, дәреслекләр язу һәм аларны бастырып чыгару мәсьәләләренә университетбызда һәрвакыт уңай караш һәм теләктәшлек булды. Шуны истә тотып, университет коллективына, бигрәк тә университет житәкчелегенә олы рәхмәтебезне белдерәбез.

Әмма татар телендә укыту өчен абитуриентлар жыю һәм татар төркемен туплау хәзер елдан-ел кыенлаша бара. Чөнки татар мәктәпләре саны кими, бердәм дәүләт имтиханнарын рус телендә генә бирергә мәжбүр иттерү татар телен камил белүчеләр һәм татарча укырга теләүчеләр санын киметә. Ә бит, безнең тикшеренүләр күрсәткәнчә, туган телендә уку баланың фикерләү дәрәжәсен арттыра, аңа белемнәрне тирәнрәк үзләштерергә мөмкинлек бирә. Уку ана телендә бару

нәтижәсендә татар мәктәпләрен тәмамлап килгән балалар студент тормышына тиз ияләшәләр, тора-бара рус группаларында укыган иптәшләрен дә узып китәләр, яхшы укыйлар, киләчәктә магистратурага да керәләр. Шулай итеп, югары уку йортында татар телендә укыту татар мәгарифе системасын гына үстереп кенә калмый, халкыбызның алга барышына да зур өлеш кертә.

2. Р.Ә. Шакиржанов. Рус һәм башка телләргә кергән татар сүзләре.

Татар теле борынгы заманнарда ук киң таралган һәм кулланылган телләренң берсе булган. Урта гасырларда Бөек Болгар, Алтын Урда, Казан ханлыгы кебек алга киткән дәүләتلәрдә генә түгел, алардан күпкә алда ук татар теле күп халыклар өчен аралашу теле булып торган. Европа белән Азия арасында урнашу, ике якның да мәдәниятен үзләштерү татар теленң үсешенә һәм баюуына гына түгел, шомаруына һәм гадиләшүенә дә китергән. Шуңа күрә татар теленң төзелеше шактый регуляр, татарча сүзләр кыска һәм жиңел әйтелә. Мисал өчен, татар сүзләренен уртача озынлыгы 5 хәрәфтән, ә рус сүзләренекә – уртача 7-8 хәрәфтән тора. Шунның нәтижәсендә татар телендә мәгълүмат (текст күләме) компактрак бирелә, жөмлөләр күпкә кыскарак була. Шуңадыр инде татар теле күп гасырлар буенча Урталык жирләрендә дипломатия теле булып хезмәт иткән.

Анализ күрсәткәнчә, шактый күп татар сүзләре киң таралган башка (инглиз, алман, грек һ.б.) телләрдә дә бар. Рус телендә алар аеруча күп. Бу хезмәттә рус теленә кергән шундый 200-дән артык сүз китерелә. Менә аланың кайберләре: арба, аркан, арык, аул, балык, барыш, башмак, буран, бурун, деньги, дрель, казан, казна, карга, кирпич, колесо, кольцо, курок, кутерьма, отец, очаг, палата, пожалуйста, руда, свая, серьга, смола, стремянка, сукно, товарищ, трон, уютю, фонарь, чулан, штаны.

Кызганычка, татар телендә югары белем бирелмәү, фәнни мәкаләләр язылмау, фәнни һәм техник терминологиягә игътибар ителмәү һ.б. сәбәпләр нәтижәсендә, татар сүзләре хәзер онытылып бара, яисә алар рус теленә кергән вариантларда кулланылалар (мәсәлән: сукна – сукно, өтек – уютю һ.б.). Нич кичекмичә бу сүзләргә барларга, телебезгә кайтарырга, аларны ешрак кулланырга кирәк.

3. Н.С. Урмитова. «Су белән тәмин итү һәм тотылган суларны агызу» дәреслеге турында.

Бу дәреслек «Төзелеш» юнәлешенң «Сәнәгий-ижтимагий төзелеш» белгечлегенә татар телендә укый торган студентлар өчен, «Гидравлика, су белән тәмин итү һәм тотылган суларны агызу» фәнн укыту программасына яраклаштырып язылды. Дәреслек жиде бүлектән тора.

Беренче бүлектә гидравлика нигезләре бирелә. Икенче һәм өченче бүлектәрдә су белән тәмин итү чыганақлары, биналарның суүткәргеч челтәрләре үзгәлкләре, чистарту корылмалары, янгынга каршы суүткәргечләр карала. Дүртенче бүлектә биналарны кайнар су белән тәмин итү системалары, су жылыту мәсьәләләре, янгыннарны кисәтү яки сүндерү өчен үтәлгә тиешле таләпләр бирелә. Бишенче бүлектә торак йортларның һәм сәнәгий оешмаларының канализация челтәрләре өйрәнелә. Алтынчы бүлектә тотылган эчке суларны агызу челтәрләре, тотылган суларны чистарту корылмалары һәм жайланмалары карала. Жиденче бүлектә студентларга мөстәкыйль хисаплау-сызым эшен башкару өчен биремнәр, генпланнар, этаж планнары, аңлатмалар, күрсәтмәләр һәм эшне башкару мисалы бирелә. Дәреслектә кулланылган махсус техник терминнарны дөрес тәржемә итү һәм куллану өчен русча-татарча сүзлек төзелде. Дәреслек студентларыбызга фәнне яхшырак үзләштерү һәм мөстәкыйль эшне башкару өчен зур ярдәм булып, дип ышанабыз.

4. Ф.Р. Шакиржанов. Зәһәр тирәлекнең бетонга тәсирен модельләү.

Бу эштә бактерияләр һәм микроорганизмнар эшчәнлегә продуктларының төрле класслы бетоннарның ныклык һәм катылык сыйфатларына тәсире тикшерелә. Чөнки әлегә тәсир бетонның ныклығын һәм катылығын үзгәртә, ә бу конструкциянең күтәрә алучанлығын һәм озынгомерлеген киметә. Шунлыктан, бактерия һәм микроорганизмнар тәсир иткән конструкцияне файдалану срогын билгеләү һәм аны реконструкцияләү вакытын белү бик мөһим.

Зәһәр тирәлекнең бетонга тәсире Фик фамилияле галимнең 2-нче законы нигезендә исәпкә алынды. Әмма, әлегә законны турыдан-туры кулланганда, зәһәр тирәлек бетонның бөтен күләменә башта ук үтәп кергән булып чыга, ә чынбарлыкта ул керә генә башлый. Шунлыктан, тагын бер өстәмә буын кертәп, Фик законы үзгәртелде һәм яңа тигезләмә чыгарылды. Бу тигезләмә чикле аермалар ысулы белән, махсус төзелгән программа нигезендә чишелде. Санча хисаплау экспериментлары үткәреп, зәһәр тирәлекнең бетонның ныклығына тәсире ачыкланды. Шулар нәтижәсендә чик йөкләмнең вакытка, диффузия параметрына, тирәлек зәһәрлегенә бәйлеләген күрсәткән графиклар төзелде.

5. Р.Ф. Шәрипова (7СМ14 төр., фән. жит. В.Г. Низамиев). Эластик нигездә яткан өрлекнең тупланган көч тәэсирендә тигезләнеше чиге.

Корылмаларның эластик нигездә яткан өрлек кебек эшли торган элементлар төзелештә бик еш очрый. Мондый өрлекләрне хисаплау катгый куелган контакт мәсьәләсен чишүгә китерә, ә аның катлаулы икәне күпләргә билгеле. Бүген бу өлкәдә кулланылган һәм безгә мәгълүм булган хисаплау ысуллары бик үк камил түгел, чөнки алар корылмаларны хисаплаганда килеп чыккан кайбер сорауларга дөрөс җавап бирмиләр.

Бу хезмәттә эластик Винклер нигезендә яткан тимербетон өрлекнең күтәрү сәләтен тигезләнеш чиге теориясе ысулы белән билгеләү методикасы тәкъдим ителә. Ул чик халәتكә житү алдыннан деформацияләрнең геометрик сызыкча булмавын исәпкә ала. Параметр итеп алынган тупланган көч белән тигез таралган даими йөкләм тәэсир иткән чикле озынлыктагы өрлек карала, һәм аның кисемдә пластик шарнир хасил булу нәтижәсендә барлыкка килгән деформацияләр үзенчәлеге ачыклана. Геометрик зурлыklarның, өрлектә арматура урнашуның, нигездә яткан грунтның физик-механик сыйфатламалары өрлекнең күтәрү сәләтенә йогынтысы өйрәнелә. Нәтижеләр графиклар рәвешендә күрсәтелә.

6. Р.М. Хәбибуллина (8СМ14 төр., фән. жит. В.Г. Низамиев). Тигезләнеш чиге теориясен кулланып, эластик нигездә яткан тимербетон плитәнең күтәрү сәләтен бәяләү.

Эластик нигездә яткан плитәләргә тоташ нигез плитәләре, юл һәм аэродром плитәләре, шлюз һәм бөя төпләре, жиргә таянган күштөрле тартмасыман корылмалар керә. Шуңа күрә «плитә-эластик нигез» кебек конструкцияләрне хисаплау ысулларын тирәнрәк өйрәнү һәм камилләштерү – эластик каты жисем механикасының көнүзәк (мөһим) сораулары булып кала бирә.

Эластик нигездә яткан турыпочмаклы тимербетон плитәгә тупланган көч тәэсир итә дип карала. Тигезләнеш чиге теориясен кулланып, плитә кисемдә пластик шарнир барлыкка китерә торган тышкы йөкләм кыйммәте билгеләнә. Плитәнең күтәрү сәләтенә, сызыкча кисемдә шарнирлар барлыкка килү үзенчәлегенә карап, йөкләм ин уңайсыз куелган урын, аның торышына плитәнең һәм грунтның катылык сыйфатлары йогынтысы ачыклана. Пластик шарнирлар барлыкка килгәннән соң плитәнең тулысынча жиимерелүенә китергән деформацияләр өйрәнелә. Санча хисаплаулар ЛИРА САПР комплексында башкарылды.

7. Б.И. Гыйлажиев (7ПГ11 төр., фән. жит. И.И. Антонова). Кар эретү жайланмасы.

Кар – ул кар кристаллары (кар бөртекләре) формасындагы каты явым-төшем. Кар жирне каплап ала да, андагы жылыны тышка чыгармый, суыкны үткәри. Карның элгеге үзлеге үсемлекләр һәм хайваннар өчен бик файдалы. Үләннәр дә, көздән баш калкытып калган ужымнар да кар астында өшемиләр. Ләкин, сорбцияләү сыйфаты булганга, кар атмосферага элэккән матдәләргә үзенә сәңдерә. Кар капламында жыелган зарарлы матдәләр, эрегән сулар белән жирөстә һәм жирасты сулыкларына, туфракка элгеп, аларны пычрата. Шунлыктан, шәһәр урамнарыннан жыелган карны утильләштерү мөһим эшләрнең берсе булып тора.

Карны махсус эзерләнгән полигоннарда чыгарып түгү кулай түгел, чөнки составына NaCl, KCl тозлары, төрле нефть продуктлары кергән кар эрегәч, кар суы озак вакыт давамында туфракка сәңә һәм жирасты суларына үтеп керә. Бу проблеманы чишү өчен, карны утильләштерү корылмалары чөлтәрән шәһәр территориясендә урнаштыру отышлы. Аларда кар эретү жайланмаларын урнаштырып, карны кабул итү, аны эретү, карда булган төрле зарарлы матдәләрдән чистарту тәэмин ителергә тиеш.

8. Б.И. Гыйлажев (7ПГ11 төр., фән. жит. Ф.Г. Габбасов). Пуассон тигезләмәсе белән бирелгән кырый мәсьәләне чишү алгоритмы.

Фән һәм техниканың күп кенә мәсьәләләрен математик модельләү төрле типлы дифференциаль тигезләмәләргә китерә. Инженер-галимнәргә алар белән еш очраштыргач туры килә. Мәсәлән, сүрек бөтерелү, йөкләм куелган мембрана бөгелү, беришсез көч кырында тышкы басым тәэсир итү, жисем эчендә жылылык таралу һ.б. мәсьәләләргә чишкәндә эллиптик дифференциаль тигезләмәләр килеп чыга. Аларның уртақ бер үзлеге бар: аларда тышкы тәэсир вакытка бәйле түгел һәм, алшартлар шактый алдан бирелгәннә, физик система тора-бара тотрыкка эверелә. Шундый эллиптик тигезләмәгә ин гади мисал итеп Пуассон тигезләмәсен күрсәтеп була. Бу тигезләмә белән билгеләнгән Дирихле мәсьәләсе математик куелышта беренче төр чик шартлар белән тасвирлана.

Шундый мәсьәләне турыпочмаклы өлкәдә чишү өчен аермалы схема, чишү алгоритмы һәм VBA телендә хисаплау программасы төзелде. Килеп чыккан сызыкча алгебраик тигезләмәләргә чишү өчен Зейдель методына нигезләнгән компьютер программасы кулланылды. Килеп чыккан җавапның хатасы бәяләнде.

9. Р.Н. Николаев (7СМ14 төр., фэн. жит. Р.Ә. Шакиржанов). Сейсмик йөкләм тээсир иткән күпкатлы бинаның динамик үзтотышын өйрәнү.

Кешеләрне сыйфатлы, заманча комфортлы һәм куркынычсызлык таләпләренә жавап бирә торган торак белән тээмин итү – төзү өлкәсенә мөһим мәсьәлә булып тора. Хәзерге заманга хас булганча, бүген йортларны күпкатлы итеп төзөргә омтылалар. Шунлыктан, инженер-геология шартлары буенча югары сейсмик куркынычлы булган районнарда төзелә торган күпкатлы йортларның динамик үзәнчәлекләрен өйрәнү эһәмиятле мәсьәлә булып тора. Шуны истә тотып, 7 баллга кадәр сейсмик йөкләм тээсир итә алган районда төзелә торган 25 катлы торак йортны динамикага хисаплау мәсьәләсе каралды һәм әлеге сейсмик йөкләм корылманың ныклыгына, көчәнеш-деформация халәтенә ничек тээсир иткәнә өйрәнелде. Шулай ук, аның тээсире статик йөкләм белән жил йөкләмә тээсиренә караганда күпмегә көчләрәк икәнә өйрәнелде, төрле йөкләмнәрнең ин уңайсыз тээсир итү очрагы билгеләнде, мондый төр корылмаларны сейсмик йөкләмгә хисаплау кирәклегә ачыкланды.

10. Т.К. Хәмитов Төтен торбасын аударып сүтү өчен аның ныклыгын хисаплау.

Ленинград өлкәсенә Волхов шәһәрәндә Киров проспектындагы 20-нче йорт янында урнашкан «Метахим» АЖ предприятиясе территориясендә тимербетоннан ясалган Н-120 төтен торбасын аударып сүтү алдыннан аның кәүсәсенә ясалачак уем үлчәмнәрән һәм авып төшү майданына махсус өелгән туфрак өемнәрән (валлар рәвешендәге амортизаторларның) биеклеген хисаплау ихтыяжы туды. Сүтү эшләре кысынкы майданда башкарылырга тиеш иде.

Шуларны истә тотып, торбаның хисаплау схемасы үзгәрешле кисемле коник юка тышча дип кабул ителде. Торбаның үзавырлыгы тээсиренән һәм экскаватор тросы 17 т көч белән тартудан торбада барлыкка килгән көчәнеш-деформация халәте, кәүсәсендә ясалган уем тирәнлегенә бәйләп, ЛИРА САПР пакетында тикшерелде.

Мәсьәлә геометрик и физик сызыкча һәм нәсызыкча вариантларда чишелде.

11. А.Р. Хәсәнов (6СМ05 төр., фэн. жит. Хәмитов Т.К.). Буй көч бәргән өрлек динамикасы.

Ике очы да шарнирга таянган эластик яки эластик-пластик өрлеккә буй көч бәргәндә аның динамик тотрыклыгы югалу мәсьәләсе чишелә.

Өрлекнең буй һәм аркылы юнәлешләрдәгә хәрәкәте тигезләмәләре һәрберсе аерым интеграллана: иң элек буй юнәлештә тирбәнү тигезләмәсе чишелә, аннан соң аркылы юнәлештә хәрәкәт тигезләмәсе үзгәрүчән коэффициентлы гади дифференциаль тигезләмәләр системасына китерелә һәм чишелә. Аркылы хәрәкәт формалары берничә факторга: буй көч зурлыгына, өрлекнең башлангыч бөгелү формасына һәм буй дулкынның өрлек буенча хәрәкәт итү вакытына бәйләп тикшерелде. Тигезләмәләр системасы *Mathematica* пакетында чишелде. Хисаплау нәтижәләре график рәвештә бирелә.

12. К.Р. Мөхәммәдиева (8ПГ08 төр., фэн. жит. Туктамышов Н.К.). $f(x) = 0$ тигезләмәсен хордалар методы белән чишү.

$f(x)$ функциясе түбәндәгә шартларны канәгатьләндерсен: 1) $[a, b]$ интервалында $f(x), f'(x), f''(x)$ өзлексез; 2) $f(a)f(b) < 0$; 3) $[a, b]$ интервалында $f'(x)$ һәм $f''(x)$ тамгаларын үзгәртмиләр. Шул очракта тигезләмәнең тамыры ξ мондый тигезлектән табыла:

$$\frac{f(\xi) - f(a)}{f(b) - f(a)} = \frac{\xi - a}{b - a}, \xi = a - \frac{(b - a)f(a)}{f(b) - f(a)}.$$

Бу формулага таянып, итерацион формула төзелә:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{(b - x_n)f(x_n)}{f(b) - f(x_n)}.$$

Өгәр n чиксезлеккә омтылса, x_n кыйммәте ξ тамырына омтылачак. Әлеге метод хордалар методы дип атала. Аны кулланып, конкрет мисал чишелде.

13. З.Р. Фәхретдинова (8ПГ08 төр., фэн. жит. Туктамышов Н.К.). $f(x) = 0$ тигезләмәсен орынмалар (Ньютон) методы белән чишү.

$f(x)$ функциясе түбәндәгә шартларны канәгатьләндерсен: 1) $[a, b]$ интервалында $f(x), f'(x), f''(x)$ өзлексез; 2) $f(a)f(b) < 0$; 3) $[a, b]$ интервалында $f'(x)$ һәм $f''(x)$ тамгаларын үзгәртмиләр. Тигезләмәнең тамырын ξ дип тамгалап, калдык буынны Лагранжча кабул иткәндә, Тейлор формуласы болай языла:

$$0 = f(\xi) = f(b) + f'(b)(\xi - b) + \frac{1}{2}f''(c)(\xi - b)^2 \quad (\xi < c < b).$$

Соңгы буынны исәпкә алмаганда, аңлатманы якынча болай язып була:

$$f(b) + f'(b)(\xi - b) = 0.$$

Моннан $\xi = b - \frac{f(b)}{f'(b)}$. Килеп чыккан формулага таянып, тигезләмәнең тамырын табу

өчен итерацион формула төзеп була:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

$f(x) = 0$ тигезләмәсен чишү өчен кулланыла торган бу метод орынмалар (Ньютон) методы дип атала. Аның нигезендә конкрет мисал чишелде.

14. Ю.И. Асләмова, Б.И. Гыйлажиев (7ПГ11 төр., фән. жит. З.А. Камалова). Заманча төзү материаллары.

Төзү материалларының төрләре, аларны житештерү технологияләре жәмгыятьтәге житештерү көчләре үсешенә һәм житештерү мөнәсәбәтләре үзгәрүгә бәйле. Хәзер төзү материаллары базарында алдынгы технологияләр кулланып житештерелгән заманча материалларга өстенлек бирелә. Шунлыктан алар бүген кулланыла торган гадәти төзү материалларын кысрыклап чыгара, тормышыбызга камилрәк яңа материаллар үтеп керә. Килчәктә сыек агач, үзе торгызылучан бетон, биологик таркалучан пластик, чәчәкле обой, тере плитка кебек заманча төзү материаллары киң таралу көтелә.

Бу хезмәттә «сыек агач» дип аталган материалны куллану перспективасы тикшерелә. Пластик һәм агач катнашмасыннан торган әлеге материал төрле формалы эшләнмәләр житештерү өчен уникаль мөмкинлекләр бирә. Үзе торгызылучан бетон ярыклар хасил булу проблемасын чишә. Махсус синтезланган полимерны билгеле бер температурага кадәр жылытып, аны бик жинел эшкәртеп була. «Жанлы плитка» дип аталган материалга аяк белән бассаң, аның кыяфәте (өстендә хасил була торган рәсем) үзгәрә.

15. Н.Ф. Шакиров, А.М. Сибгатуллина (7ПГ11 төр., фән. жит. З.А. Камалова). Заманча декоратив бетоннар.

Бүгенге көндә югары үсеш алган илләрдә декоратив бетон житештерү технологиясен куллану аерым урын алып тора. Ул бетон өслегенә табигый катламташ, ташкирпеч, йомрыташ, мәрмәр, комташ кебек материалларга охшаш кыяфәт бирергә мөмкинлек бирә. Мондый бетоннар табигый материаллардан арзанрак, 300 тапкыр кату һәм жебү циклына чыдый, югары басымга түзә, ультрамиләүшә нурларга тотрыклы, шул ук вакытта жинел юыла да.

Декоратив бетонны төсле бетон дип тә атылар, чөнки аның 20-дән артык төсе бар. Ул гадәти бетонга караганда чыдамрак та. Декоратив бетон төрле бизәү эшләрәндә кулланыла. Аны юлларга түшиләр, аның белән биналарны тышлылар, колонналарны һәм баганаларны бизиләр һәм башка күп жирләрдә кулланалар. Бетонга төрле фактура биреп, милли татар бизәкләрен ясап, фонтаннарны, эскәмияләрне, парк юлларын, терәткеч диварларны, киртәләрне бизәп була. Димәк, декоратив бетоннар кулланып, без шәһәр-авылларыбызга үзенчәлекле, милли төсмер кертә алабыз.

16. Д.Р. Әхтәмов, А.Р. Гыйлажев (7ПГ11 төр., фән. жит. З.А. Камалова). Фибробетон – XX гасырның төзү материалы.

Бетонның үзлекләрен яхшырту өчен төрле ысуллар кулланыла. Шуларның берсе – бетонны корыч, пыяла, базальт, целлюлоза, синтетика, углерод жепселләре (фибра) белән арматурлау. Жепселләр белән арматурланган мондый бетон фибробетон дип атала.

Фибробетон гади бетоннан югары ныклыгы белән аерылып тора: ул сузуга, бөгүгә, кисүгә һәм суыкка чыдам, сүүткәрмәс, янгынга түзә. Жимерүгә сынаулар күрсәткәнчә, фибробетон гади бетоннан 20 тапкыр ныграк. Болар барысы да аның югары техник-икътисади нәтижәлеген тәэмин итә. Фибробетон Япониядә аеруча киң кулланыла. Япон цемент ассоциациясе кысаларында анда 1960 елда ук фибробетонны тикшерү Комитеты оештырылган, 1970 елдан башлап фибробетонны системалы өйрәнү һәм куллану проблемалары тикшерелә.

Бу эшебездә фибробетон төрләренә һәм аны куллану өлкәләренә күзәтү үткәрелә.

17. А.Р. Сәгъдуллин, Б.Р. Садриев (7ПГ11 төр., фән. жит. З.А. Камалова). Татарстанда агачтан төзелгән объектлар.

Безнең илебез агач ресурсларына бик бай, шуңа күрә агач һәм агач эшләнмәләр төзелештә киң кулланыла. Төзелеш конструкцияләрен житештерү масштаблары елдан-ел арта бара, аларны

куллану сферасы киңя. Россиядә төзү индустриясе үсә, агач йортлар, паркет такталары, кобага паркетлар, агач эшләнмәләр, гипскартон табаклар һәм башка төр продукция житештерелә.

Бүгенге заманда агачтан төзелгән объектлар тарихчыларда, туристларда зур кызыксыну уята, һәм бу кызыксыну елдан-ел арта гына бара. Шуңа күрә агачтан төзелгән объектларны саклау Татарстан Республикасы өчен бик мөһим. Мәсәлән, Казанда сакланып калган иске агач йортларның шактые тарихи кыйммәткә ия, алар шәһәрнең борынгы йөзен күз алдына китерергә мөмкинлек бирәләр. Әмма Казанның тарихи үзегендә сакланган уникаль агач йортлар туза һәм юкка чыга бара. Шунлыктан аларны сакларга гына түгел, торгызырга да кирәк.

Эзләнү эшебезнең максаты – архитектура һәйкәлләре булган агач биналарга кешеләрнең игътибарын арттыру, Татарстанда яшәүчеләрдә һәм туристларда агачтан төзелгән объектлар белән кызыксыну уяту.

18. Ф. Нурлыгаянова, А. Гыйниятова (7ПГ11 төр., фән. жит. З.А. Камалова). Татарстан Республикасында төзү материалларын житештерү чималлары.

Татарстан Республикасы әһәмиятле минераль чимал базасына бай. Анда нефть, табигый битум, күмер, руда булмаган каты файдалы казылмалар, төче һәм минераль жирасты сулары запаслары күп. Бездә төзү һәм силикат комнарын, ком-чуерташ материалларын, төзү ташларын, кирпич һәм керамзит балчыгын, бентонитны, гипс запасларын актив эшкәртү эше алып барыла. Республикада перспективалы янучан катламташ, бакыр, боксит, нефтебитум ятмалары бар. Алардан тыш, ком булмаган табигый запасларның яртысын тәшкил иткән цеолит, балчык һәм карбонат токымнары күп.

Без шушы эшебездә эшкәртелә торган ресурсларның сыйфатын, кулланышын һәм перспективаларын ачыкларга омтылабыз. Төзү сәнәгәте өчен кайсы файдалы казылмаларны чыгару отышлырак? Ни өчен кулланучылар үзебездә чыгарылган продукциягә түгел, ә чит илләрдә яки башка регионнарда житештерелгән төзү материалларына өстенлек бирәләр? Эшебездә әлеге сорауларга жавап бирергә тырышабыз.