

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный химико-технологический университет»

**«Качество образования
в современном университете:
интеграция профессиональной
компетентности, студенческой
науки, воспитательного
процесса»**

*Сборник материалов
всероссийской научно-методической конференции
(с международным участием)*

Иваново 2021

УДК 378
ББК 74.58

Н 346

Качество образования в современном университете: интеграция профессиональной компетентности, студенческой науки, воспитательного процесса: сб. материалов всероссийской науч.-метод. конференции (с международным участием) / Иван. гос. хим-технол. ун-т. – Иваново, 2021. – 212 с.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ивановского государственного химико-технологического университета*

Материалы публикуются в авторской редакции

СОДЕРЖАНИЕ

Гордина Н.Е., Кокина Н.Р., Бутман М.Ф.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ ИГХТУ – ТРАДИЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ	15
---	----

СЕКЦИЯ 1

Практико-ориентированное обучение как фундамент реализации ФГОС	25
--	-----------

Акулова М.В.

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	26
--	----

Ахматов Х.А., Кузнецова С.В.

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ	27
--	----

Белова Н.В.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩИХ ДИСЦИПЛИН	29
---	----

Буймова С.А.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ИГХТУ .	30
---	----

Виноградова Л.А.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ	32
--	----

Власова Е.Н.

МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ БАЗОВЫХ КАФЕДР ТЕКСТИЛЬНЫХ И ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ИВАНОВСКОМ ПОЛИТЕХЕ	33
--	----

Гусев Г.И., Гуцин А.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ	35
---	----

Гуцина А.С., Тукумова Н.В., Кашина О.В.

«ХИМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ» ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ	37
---	----

<i>Закурин Л.В., Исаева И.В.</i> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»	38
<i>Исаева В.А., Граждан К.В.</i> РОЛЬ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	39
<i>Иткулов С.З.</i> ОБУЧЕНИЕ НАУЧНОМУ СТИЛЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРОДВИНУТОМ УРОВНЕ	41
<i>Карасева Д.С.</i> РАБОТА В ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ У ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	42
<i>Кокурина Г.Н.</i> К ВОПРОСУ РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕИ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	44
<i>Краснова О.Г.</i> СПЕЦИФИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ	46
<i>Кузьмичев В.Е., Сахарова Н.А., Жукова И.В.</i> СИМБИОЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ И ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИВГПУ	47
<i>Кунин А.В.</i> ИНЖЕНЕРНЫЕ КЕЙСЫ – АКТУАЛЬНАЯ ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ	52
<i>Литова Н.А., Вашурин А.С.</i> ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ «СТУПЕНИ ХИМИИ. ОТ ОПЫТОВ К ОПЫТУ»	54
<i>Натареев С.В.</i> ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	55

<i>Смирнов С.А.</i> СОЗДАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	56
<i>Филатова Н.В., Зябко И.О.</i> КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС НА БАЗЕ DEBIAN GNU/LINUX – ЛЕГКО..	58
<i>Холодков И.В.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ВУЗА.....	59
<i>Холодкова Н.В.</i> ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ТП и МЭТ	61
<i>Шадрин Е.М.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАКТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	62
<i>Шеханов Р.Ф., Туркина Н.С.</i> ЗНАЧИМОСТЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ» В РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ	64
<i>Щербакова Т. Л.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ.....	65

СЕКЦИЯ 2

Тенденции развития инженерного образования в России: высокая профессиональная компетентность.....	67
--	-----------

<i>Астраханцева И.А., Галиаскаров Э.Г.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКОВ IT-НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ	68
---	----

<i>Астраханцева И.А., Кутузова А.С.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ.....	69
--	----

<i>Бобков С.П.</i> МЕСТО КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	71
<i>Бумагина А.Н., Митрофанова А.А.</i> МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	72
<i>Волкова Г.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ И ПОСОБИЙ В ОБУЧАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ	74
<i>Грименицкий П.Н., Митрофанова А.А.</i> «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СХЕМОТЕХНИКА И РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO» В РАМКАХ ЦИФРОВОГО СЕРТИФИКАТА, КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	75
<i>Дрягина Л.В.</i> К ВОПРОСУ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ...	77
<i>Ерофеева Е.В.</i> РАЗВИТИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ВЫПУСКАЮЩИХ КАФЕДРАХ.....	79
<i>Захарова Н.А., Шутова С.Е.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ХИМИКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	80
<i>Капинос С.П.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ВЫСОКАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	83
<i>Козлов А.М.</i> ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	84
<i>Липин А.А., Липин А.Г.</i> СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ СТЕНДОВ В СРЕДЕ LABVIEW	86
<i>Лысова М.А., Виноградова Е.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ	87

<i>Лысова М.А., Ломакина И.А.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА» СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ	89
<i>Миронов Е.В., Колобов М.Ю.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ	90
<i>Митрофанова А.А., Зуева Г.А., Грименицкий П.Н.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	91
<i>Митрофанова А.А., Зуева Г.А.</i> «ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ДИЗАЙН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА И БИЗНЕС- ТРЕНЕРА» В РАМКАХ ПРОЕКТА «ЦИФРОВОЙ СЕРТИФИКАТ», КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	93
<i>Найденко Е.В., Гордина Е.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УНИВЕРСИТЕТЕ	95
<i>Найденко Е.В., Захарова Н.А.</i> ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ С ЦЕЛЬЮ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ	96
<i>Невиницын В.Ю.</i> «ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ» В РАМКАХ ЦИФРОВОГО СЕРТИФИКАТА	97
<i>Николаева О.И.</i> ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	98
<i>Петров О.А.</i> НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ОЦЕНКИ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	100
<i>Романенко Ю.Е.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ОБУЧЕНИИ В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ	101

<i>Румянцев Р.Н., Осипова Г.В.</i> ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФГБОУ ВО «ИГХТУ».....	103
<i>Сизова О.В.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ХИМИКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	104
<i>Ситанов Д.В., Воробьев Д.Е.</i> ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «БД СТУДЕНТ».....	106
<i>Смирнова О.П.</i> ЦИФРОВОЙ СЕРТИФИКАТ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	112
<i>Усачева Т.Р.</i> НОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРИАТА «ХИМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ИНЖЕНЕРИЯ».....	114
<i>Хомякова А.А., Белоконская Е.Г.</i> СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ИЗМЕРЕНИЙ В ОНЛАЙН- КУРСАХ.....	115
<i>Черников В.В.</i> ИНЖЕНЕР – ЭТО СПЕЦИАЛИСТ	116
<i>Шутова С.Е., Пхенда О.С.</i> СИСТЕМА НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ИГХТУ	118

СЕКЦИЯ 3

Инновационное развитие: синергия студенческой науки и современного образования	121
---	------------

<i>Ильин А.А., Ильин А.П.</i> ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	122
--	-----

<i>Кудрик Е.В.</i> О ВАЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НИР СТУДЕНТОВ ВЫПУСКАЮЩИХ КАФЕДР В ООТВЕТСТВИИ С НАПРАВЛЕНИЕМ ИХ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	123
<i>Кузьмина И.А.</i> НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	124
<i>Одинцова О.И., Козлова О.В., Петрова Л.С.</i> НАУЧНАЯ КОМПОНЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	125
<i>Румянцева К.Е.</i> ПОИСК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ	127
<i>Степанова Т.Ю.</i> ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНОГО И ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	128
<i>Тихомирова Т.В., Филиппов Д.В., Вашурин А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИЯ	130
<i>Филиппов Д.В., Марфин Ю.С., Вашурин А.С.</i> УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ	131
<i>Филиппов Д.В.</i> ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НИР НА ФАКУЛЬТЕТЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ ИГХТУ	132
<i>Шухто О.В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	133

СЕКЦИЯ 4**Форсайт сессия****«Взаимодействие СПО – ВУЗ – ПРОИЗВОДСТВО 135***Березина Г.Р.*

ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ ГОТОВЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПРОФИЛЯ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХИМИКО-
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ И КОСМЕТИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ»..... 136

Дементьева Н.А.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
С ВЕДУЩИМИ РАБОТОДАТЕЛЯМИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ 137

Кормашова Е.Р., Крупнов Е.И.

ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ-РАБОТОДАТЕЛЯМИ
НА КАФЕДРЕ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И ИНЖЕНЕРНЫХ
СЕТЕЙ..... 139

Константинова Е.П., Койфман О.И.

ПРОГРАММЫ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО
СИСТЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РЕГИОНА 140

Кузнецова Н.Г.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ
ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ВЫПУСКНИКА 142

Макаров С.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ
УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ И ПРОГРАММ ПО ПИЩЕВОЙ
ТЕХНОЛОГИИ 144

Орлова И.Ю.

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И ВУЗАМИ..... 145

<i>Румянцева Т.А., Галанин Н.Е.</i> НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ХИМИЯ НЕФТИ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ»	147
<i>Суворова Ю.В., Данилова Е.А.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО СКРИНИНГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМИНДУСТРИИ	148

СЕКЦИЯ 5

Воспитание: устоявшиеся традиции и новые тенденции. Инновационные методы обучения и воспитания 151

<i>Абрамова Е.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	152
<i>Бобиев О.Г., Яминзода (Яминова) З.А.</i> КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ КРАШЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.....	153
<i>Борисова В.И., Захаров О.Н.</i> СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	156
<i>Бутман М.Ф., Ленивцева Е.А.</i> ДИЗАЙНЕРСКИЕ НАВЫКИ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	158
<i>Владимирцева Е.Л., Смирнова С.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ .	160
<i>Врыганова К.А., Ганина В.В.</i> ИННОВАЦИИ В ДИСТАНЦИОННОМ И ГИБРИДНОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ И ГРУППОВОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	161

- Врыганова К.А., Иванова Н.К., Малкова Ю.Л.*
ИНТЕГРАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
И СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
И ЛИНГВИСТИКИ ИГХТУ 163
- Долиннина И.В., Бойматов К.К.*
ИНТЕРКЛУБ В ИГХТУ КАК ФОРМА СТУДЕНЧЕСКОГО
САМОУПРАВЛЕНИЯ..... 164
- Закурин Л.В., Голыбина О.В.*
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ СПОРТИВНОГО КЛУБА
ИГХТУ ПО ФОРМИРОВАНИЮ У СТУДЕНТОВ ПОТРЕБНОСТИ
В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ (ЗОЖ)..... 166
- Закурин Л.В., Костакова Н.Е.*
ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ
ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»..... 167
- Здорикова Ю.Н.*
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
РУССКОГО КАК ИНОСТРАННОГО 169
- Зеленцова М.Г.*
НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ ВУЗА..... 170
- Иброгимов Х.И.*
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕКСТИЛЬНОГО
ПРОФИЛЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ТАДЖИКИСТАНА 172
- Карманова Г.В.*
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ В ГЕРМАНИИ 175
- Карманова Г.В.*
ПРАКТИКА В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ГЕРМАНИИ
КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
ОБУЧЕНИЯ 177

<i>Клейман М.Б.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА К УСЛОВИЯМ ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	179
<i>Кованова М.А., Борисова В.И.</i> ПАРТНЕРСТВО КУРАТОРОВ И ОРГАНОВ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ – ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ	180
<i>Кокшарова И.В., Рябчикова Л.В.</i> ПИЛАТЕС КАК УСТОЯВШИЕСЯ ТРАДИЦИИ И НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ.....	182
<i>Константинова Е.П., Николаев П.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	183
<i>Костина Е.В.</i> КВЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ В СОВРЕМЕННОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ.....	185
<i>Кузнецов В.В., Павленкова И.С.</i> СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛА – ВУЗ. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ. ...	186
<i>Макарова А.В.</i> КАНАЛЫ КОММУНИКАЦИИ АБИТУРИЕНТОВ КАК ИСТОЧНИК СОЦИАЛИЗАЦИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ	188
<i>Масленникова О.Н., Самотовинский Д.В.</i> ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: «ТОСКА ПО НАСТАВНИКУ»	189
<i>Миловзорова М.А., Раскатова Е.М.</i> ТЕКСТ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТА ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: СТРАТЕГИИ НРАВСТВЕННОГО, ГРАЖДАНСКОГО И ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	191
<i>Митрофанова А.А., Ерофеева Е.В., Грименицкий П.Н.</i> ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ	

В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ	194
<i>Михеева Л.Н., Долинина И.В., Чельшева Н.Н.</i> ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ	196
<i>Палей Е.В.</i> ЦЕННОСТИ НАУКИ В ПРОЦЕССЕ ФИЛОСОФСКОЙ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ	197
<i>Пуховская С.Г., Тихомирова Т.В., Кованова М.А., Гречин О.В., Вашурин А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НИРС НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ	199
<i>Смирнова Н.В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ BLENDED LEARNING В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ	200
<i>Столбов В.П.</i> ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ КАК ОБЪЕКТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТУДЕНЧЕСКУЮ МОЛОДЕЖЬ	201
<i>Торшинин М.Е.</i> ТРАЕКТОРИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ: НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ.....	205
<i>Футерман Н.А., Тихомирова Т.В., Вашурин А.С.</i> МОДЕРНИЗАЦИЯ ООП. ДИСТАНЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ.....	206
<i>Чайка М.С., Ершова Т.В.</i> ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА КУРАТОРА ПЕРВОКУРСНИКОВ	207
Список авторов.....	210

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ ИГХТУ – ТРАДИЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ

Гордина Н.Е., Кокина Н.Р., Бутман М.Ф.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kokina@isuct.ru

Ивановский государственный химико-технологический университет в 2020 году отметил свое 90-летие. В области подготовки квалифицированных инженерных кадров наш вуз может считаться опорным для химической и смежных отраслей промышленности России. ИГХТУ реализует программы не только высшего, но и дополнительного профессионального образования, участвует в реализации общего образования. ИДПО ИГХТУ помимо традиционной работы по повышению квалификации преподавателей, плодотворно сотрудничает с реальным сектором экономики, разрабатывая индивидуальные образовательные программы с учетом интересов заказчиков. Более 25 лет нашей гордостью является лицей с углубленным изучением естественно-научных дисциплин.

Среди ключевых партнеров вуза АО «МХК «ЕвроХим», ПАО «Фос-Агро», ГК «Акрон». Университет участвует в программах таких госкорпораций, как «Росатом» и «Ростех», «Сбербанк России». Новый вектор работы вуза – тесное сотрудничество с промышленностью Ивановского региона.

В непростой для всей страны 2020 год Университет, благодаря высокому профессионализму профессорско-преподавательского коллектива и подразделений, обеспечивающих устойчивость информационных процессов, полностью сохранил качество образования. Подтверждением этого стала независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности.

Быть успешным вузом, выпускающим востребованных специалистов, значит постоянно решать новые задачи. Переход на ФГОС3++, развитие soft skills и проектно-ориентированных образовательных практик, соблюдение региональных интересов при выборе профилей обучения – одни из немногих направлений актуализации методической и организационной работы Университета.

Все трансформации, протекающие в системе высшего образования, наглядно отражает традиционная научно-методическая конференция (НМК), проводимая в Ивановском государственном химико-технологическом

ческом университете. При этом круг вопросов, рассматриваемых на пленарных и секционных заседаниях конференции достаточно широк. Это и качество образовательного процесса, инновационные технологии в педагогике, цифровая трансформация образовательной деятельности и др. Отличительной особенностью и хорошей традицией является участие в научно-методической конференции ИГХТУ ученых и педагогов из других ивановских вузов – специалистов именно по тем вопросам, которые становятся темой обсуждения на НМК. Это дает возможность изучить положительный опыт коллег, обменяться мнениями, найти пути решения наиболее острых и злободневных проблем.

Однако каждая из конференций имеет свои отличительные черты, являющиеся отражением того времени, в котором она проходила. Подробнее остановимся на конференциях последнего десятилетия. Так, конференции 2010 и 2011 года неразрывно связаны с переходом системы высшего образования на федеральные стандарты 3-го поколения (ФГОС 3), поэтому и вопросы, рассматриваемые в ходе заседаний, касались особенностей построения системы обучения при переходе на уровневую систему, опыта применения тестовых технологий в контроле учебных достижений студентов, построения компетентностного подхода в образовании. Открывая конференцию в 2011, занимавший в то время должность ректора ИГХТУ О.И. Койфман отмечал: «...переход на уровневую систему обучения – это законодательное требование, и закон надо исполнять. Но переход этот должен быть качественным, а не формальным. Это не только новые учебные планы и новые образовательные стандарты. Новым должен стать и сам подход преподавателя к обучению. При этом функция преподавателя вуза не должна сводиться лишь к контролю знаний учащихся. Нужно научить студента, и прежде всего – научить учиться». В этот период времени в вузе активно создавалась новая нормативно-правовая и организационно-методическая база для обеспечения реализации ФГОС, проводились краткосрочные курсы по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава университета.

На конференции 2013 года на основании уже накопленного за первый год работы опыта в системе многоуровневого образования обсуждались научно-методические аспекты проектирования и реализации образовательного процесса в магистратуре, выступающей в роли «стартового звена» в подготовке кадров высшей квалификации, в системе переподготовки кадров, в подготовке специалистов новой формации для производства. По словам проректора по научной работе ИГХТУ проф. В.А. Шарнина: «...лишь успешный, уверенный старт даст возможность и победного



финиша – выпуска действительно высококвалифицированного, профессионально подготовленного специалиста, обладающего всеми необходимыми компетенциями и профессиональными навыками». 2013 год – это год выпуска первых магистров в соответствии с новыми ФГОС 3. Поэтому вопросам реализации основных образовательных программ магистратуры, оценки качества их освоения, разработке методики оценки компетенций уделялось столь пристальное внимание. Заинтересовали участников конференции и результаты анкетирования магистрантов второго года обучения, проведенного с целью изучения их удовлетворенности качеством образовательного процесса, а также выявления проблем реализации магистерской подготовки.



В 2014 году тематика трансформировалась в «Компетентностно-ориентированные технологии и их использование в учебном процессе». При этом изменился и формат проведения конференции. Организаторы конференции ушли от традиционной формы докладов – конференция проходила в интерактивном режиме и основной формой ее работы стали мастер-классы. Она отражала реалии того времени: с одной стороны – требования работодателей к уровню профессиональных и общекультурных компетенций выпускников, с другой – требования профессионального стандарта преподавателя вуза по разработке научно-методического обеспечения реализации образовательных программ, формирующих эти компетенции. Вопросы разработки новых учебных планов и программ, использование электронных ресурсов, проблемы мотивации обучения, введение прикладного бакалавриата, компетентность преподавателей,

новые формы обучения, такие как мастер-классы, круглые столы, дискуссии, интеллектуальные игры, конкурсы, командные и индивидуальные проекты и др. – обсуждались активно, профессионально, а главное – заинтересованно. И даже видеоролик о роботах-андроидах III поколения органично «вписался» в общую тематику обсуждений.



Направление развитие образования в сторону практико-ориентированного подхода привело к тому, что в 2016 году темой конференции стали методические аспекты повышения качества образования в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре. Президент ИГХТУ, член-корреспондент РАН О.И. Койфман, приветствуя участников конференции, особо подчеркнул, что «ситуация с образованием, сложившаяся в вузах, особенно технических, заставляет нас, педагогов, искать новые решения в обучении студентов. И главная задача в том, чтобы наши выпускники были готовы к работе на реальных производствах, на современных предприятиях, где сегодня ощущается повышенный спрос на “молодые умы”». Более глубоко раскрыл эту тематику в своем докладе ректор ИГХТУ д.ф.-м.н., проф. М.Ф. Бутман «Адресная подготовка инженерных кадров на основе концепции и моделей практико-ориентированного обучения в бакалавриате и магистратуре».

И вновь стандарты уже следующего поколения ФГОС 3++, их сопряжение с профессиональными стандартами и развитием экономики страны, вносят свои коррективы в программу конференции 2019 года «Реализация актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов: партнерство вузов, колледжей и бизнеса». Отличительной особенностью конференции стала ее достаточно широкая



география. В конференции приняли участие сотрудники вузов, колледжей Ивановской, Новгородской, Вологодской, Тамбовской и других областей, преподаватели и сотрудники всех кафедр и подразделений ИГХТУ, а также представители бизнес-структур. На открытии конференции, приветствуя собравшихся, ректор ИГХТУ М.Ф. Бутман подчеркнул: «Каждая методическая конференция, – это и возможность обменяться мнениями с коллегами, и узнать о педагогических новациях, и представить возможные пути дальнейшего сотрудничества. Но главное – это почувствовать себя единым педагогическим сообществом как внутри города, так и с коллегами – партнерами из других регионов».

Основные проблемы, которые обсуждались на конференции:

- Принцип непрерывности образования.
- Связь образовательных программ и профессиональных стандартов.
- Организация практико-ориентированного обучения.
- Реализация современных педагогических технологий.

Пленарное заседание открывал доклад директора Череповецкого химико-технологического колледжа Е.О. Быковой «Интеграция ресурсов колледжа и его социальных партнеров», в котором Елена Олеговна рассказала об опыте соединения теоретического и практического обучения в ЧХТК: это возможность использования для учащихся производственных цехов АО «ФосАгро», создание учебно-производственного полигона, специализированного центра компетенций, организация «ФосАгро-классов» и т.д. Интересным был и опыт работы с одаренными детьми, об интересных творческих интеллектуальных проектах, реализуемых в Череповце. Положительно был оценен и опыт работы базовой кафедры «ИГХТУ – ФосАгро».



Об опыте подготовки кадров для ОПК и целевой подготовке студентов рассказал зав. кафедрой ТПиМЭТ доц. С.А. Смирнов. В течение 5 лет эта кафедра проводит целевую подготовку выпускников для АО «НПО «Исток» им. А.И. Шохина». Это, прежде всего, целенаправленная подготовка специалистов именно для данной отрасли, для данного предприятия, которое на протяжении всего курса обучения контролирует образовательные программы, организует лекции специалистов-практиков, краткосрочные стажировки преподавателей вуза на предприятии, участвует в работе ГЭК и т.д., но это и дополнительная стипендия от предприятия и гарантированное трудоустройство выпускников.



Несмотря на некоторые различия в тематической направленности проводимых в разные периоды времени конференций, стоит отметить, что все они были посвящены актуальным вопросам современного вузовского образования. На круглых столах и дискуссионных площадках обсуждались проблемы формирования единого информационно-образовательного пространства, партнерства кафедр гуманитарных и специальных (технических и естественно-научных) дисциплин, взаимодействия образовательных учреждений с бизнесом, вопросы образовательной преемственности в процессе обучения, научно-методические аспекты подготовки кадров высшей квалификации и другие. Доклады, прозвучавшие на секциях, всегда вызвали оживленную дискуссию, т.к. затрагивали интересные педагогические наработки, и параллельно решали одну из важнейших задач НМК – обмен опытом, повышение уровня квалификации ППС. При этом в рамках каждой конференции были выработаны конкретные методические решения, использованные впоследствии участниками конференции в своей научно-методической деятельности.

Конференция 2021 учебного года привлекла не только образовательное сообщество России, но и наших иностранных партнеров, работодателей региона. Разнообразие тем и форматов проведения сессионных заседаний возможно благодаря глубокой вовлеченности преподавателей в трансформацию современных образовательных процессов, использования современной материально-технической базы вуза. Надеемся, что конференция «Качество образования в современном университете: интеграция профессиональной компетентности, студенческой науки, воспитательного процесса» вызовет дискуссии по заявленным вопросам, которые, в свою очередь, будут способствовать выработке основных векторов развития учебного процесса в современных условиях.

СЕКЦИЯ 1

Практико-ориентированное
обучение как фундамент
реализации ФГОС

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Акулова М.В.

Ивановский государственный политехнический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21
e-mail: m_akulova@mail.ru

В настоящее время проектная деятельность учащихся включается в работу высшей школы. Предполагается Выпускные квалификационные работы организовывать в виде групповых проектов, ориентированных на производство, поэтому освоение проектных технологий является необходимым в профессиональной деятельности.

В основе организации проектной деятельности студентов лежит метод учебного проекта – это одна из лично ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие подходы.

Виды учебных проектов, существующие в образовательной практике: исследовательский проект; информационный проект; творческий проект; практико-ориентированный проект. В самом общем виде организация проектной деятельности учащихся включает следующие этапы: 1 этап – погружение в проблему; 2 этап – организация деятельности; 3 этап – осуществление деятельности; 4 этап – презентация результатов, самооценка и самоанализ.

1 – формулирует проблему проекта, сюжетную ситуацию, цель и задачи. Участники проекта осуществляют анализ проблемы, принятие данного проекта, уточнение и конкретизацию цели и задачи решаемых в рамках проектов.

2 – организация деятельности предлагает: спланировать деятельность по решению задач проекта (установить «рабочий график»), при организации групповой работы – распределить амплуа и обязанности в группах; определить возможные формы представления результатов проекта; осуществить планирование работы.

3 – осуществление деятельности – на данном этапе руководитель не участвует, но: консультирует по необходимости учащихся, ненавязчиво контролирует, ориентирует в поле необходимой информации, консультирует по презентации результатов. Студенты работают активно и самостоятельно: по поиску, сбору и структурированию необходимой

информации, консультируются по необходимости, подготавливают презентацию результатов.

4 – презентация, самоанализ и самооценка результатов: руководитель принимает итоговый отчет: обобщает и резюмирует полученные результаты, подводит итоги обучения; оценивает глубину проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы, активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями, характер общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта, эстетику оформления результатов проведенного проекта; умение отвечать на вопросы, лаконичность и аргументированность ответов.

Студенты демонстрируют: понимание проблемы, цели и задачи, умение планировать и осуществлять работу, найденный способ решения проблемы. Осуществляют рефлекссию деятельности и результатов, самооценку деятельности и ее результативности.

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Ахматов Х.А., Кузнецова С.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: akhmatov_kha@isuct.ru.ru, kuznetsova_sv@isuct.ru

Педагогика высшей школы видит цели внедрения практико-ориентированного подхода в формировании профессионального опыта студентов в процессе их погружения в профессиональную среду при производственной и преддипломной практиках; в применении практико-ориентированных технологий обучения, направленных на формирование у будущих специалистов значимых для профессиональной деятельности компетенций. Поэтому модель специалиста, подготовленного на основе практико-ориентированного подхода, включает профессиональную компетентность; готовность к профессиональной деятельности и соответствующие личностные качества.

Практико-ориентированный подход в профессиональной подготовке рассматривается как ориентация учебного процесса на конечный продукт профессионального обучения в котором конкретизированы виды действий, усвоенные студентами в ходе работы с учебной информацией в виде опыта. По своей сути он является перечнем конкретных практических действий, опыт применения которого возможен в результате интеграции теории и практики. Таким образом, мы имеем все основания считать, что практико-ориентированным подход в профессиональной подготовке студентов вузов – ориентация содержания и методов педагогического процесса на формирование у будущих специалистов практических навыков работы. Отличие традиционного и практико-ориентированного подходов заключается в изменении направленности содержания профессиональной подготовки на конечный продукт обучения и методах достижения поставленных целей.

Переход к практико-ориентированным технологиям профессиональной подготовки формирует конкретные требования к педагогическим кадрам. Практико-ориентированный подход позволяет моделировать предметное содержание профессиональной деятельности, тем самым обеспечивая условия трансформации учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста. Воспроизведение реальных профессиональных ситуаций в академической и практической фазе подготовки специалистов является основной характеристикой внедрения практико-ориентированного подхода при перераспределении для студентов соотношения теоретической, практической и методической информации. При реализации практико-ориентированного подхода основное влияние на выбор содержания информации имеет конечный продукт профессионального обучения – конкретизированные виды действий, что составляют основу профессиональных компетенций.

Формирование содержания учебных дисциплин при внедрении практико-ориентированного подхода требует основополагающей информацией сделать практические сведения, что превращает цели и задачи каждой учебной дисциплины в конкретизированный конечный продукт обучения и подчиняет выбор методов обучения дидактическим закономерностям практико-ориентированного подхода, выстроенным в соответствии с этапами достижения конечного продукта профессионального обучения.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩИХ ДИСЦИПЛИН

Белова Н.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: belova@isuct.ru

Современный этап развития высшего образования требует сочетания результативно-целевой основы образования (сформированных знаний, умений, навыков) и компетентностной модели подготовки. В качестве требований к результатам освоения Основной образовательной программы (ООП) в ФГОС ВО задаются перечни не только профессиональных, но и общекультурных компетенций. Внедрение компетентностного подхода требует кардинальных изменений всех компонентов системы образования, включая формирование содержания образования, методов преподавания, обучения и развитие традиционных контрольно-оценочных средств и технологий оценивания результатов обучения.

Практико-ориентированный подход в обучении позволяет решать одну из главных задач подготовки специалистов – создание условий для развития конкурентноспособного специалиста, способного самостоятельно ставить и решать задачи. Практико-ориентированный подход предполагает использование проектного обучения в рамках учебных курсов, в процессе которых осуществляется целенаправленная подготовка студентов к социально-проектной деятельности. Технология проектной работы предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление. Основными целями технологии проектного обучения являются: овладение студентами умениями проектирования, конструирования, организации и анализа своей деятельности; создание условий для формирования личностно-значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач. Традиционно проектно-ориентированный подход применяется в изучении учебных дисциплин профессионального цикла, особенно в ходе выполнения курсовых проектов, выпускных квалификационных работ. С другой стороны, формирование общекультурных компетенций происходит, по большей части, при изучении общих

дисциплин. В связи с этим, важно уже на младших курсах, при изучении дисциплин естественнонаучного цикла и, особенно, при изучении дисциплин гуманитарного цикла научить студентов качественному выполнению всех этапов выполнения индивидуального или коллективного проекта. Данная задача может осуществляться даже в ходе выполнения традиционного лабораторного практикума. Любой отчет по лабораторной работе может представлять собой небольшую проектную работу.

Технологии проектной работы выполняют функции мотивации обучающихся к самостоятельной исследовательской деятельности с целью приобретения недостающих знаний из разных источников; использования приобретенных знаний для решения познавательных и практических задач; формирования проектных компетенций; развития исследовательских и аналитических компетенций (готовность и способность выявлять проблемы, проведения эксперимента, анализа и синтеза, построения гипотез, обобщения); системного мышления, способствует развитию интеллектуального потенциала студентов.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ИГХТУ

Буймова С.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: Vyumova@mail.ru

На кафедре промышленной экологии ИГХТУ организована научно-исследовательская и проектная работа с учащимися средних школ г. Иваново и Ивановской обл., в рамках которой проводятся лабораторные работы на различную тематику. Посредством данной деятельности осуществляется сотрудничество с учащимися 8–11 классов. **Занимательная экологическая лаборатория** является одной из секций практико-ориентированного научно-технического клуба «Инновация», работающего в ИГХТУ.

Предварительно проводятся встречи с учащимися школ и учителями-наставниками, консультации для выбора и обоснования тем проектов и научно-исследовательских работ школьников, проводится подготовка

лаборатории к проведению занятий со школьниками (включая подбор методик, приготовление реактивов, подбор лабораторной посуды и т.п.).

В течение учебного года организуются встречи с учащимися школ и экскурсии по кафедре промышленной экологии, демонстрируются химические опыты и эксперименты, моделирующие загрязнение объектов окружающей природной среды и их очистку от вредных веществ, а также контроль качества различных продуктов питания.

Ежегодно в рамках Всероссийской школы-конференции молодых учёных «Фундаментальные науки – специалисту нового века» (Дни науки в ИГХТУ), организуется и успешно проводится работа **секции «Школьные исследовательские и научные проекты»**. Многие из представленных проектов выполняются в рамках работы занимательной экологической лаборатории.

Доклады учащихся всегда вызывают оживлённую дискуссию и множество вопросов не только у членов комиссии из сотрудников и преподавателей ИГХТУ, оценивающих данные работы, но и у самих участников конференции. Ребята затрагивают многие экологические проблемы современности и предлагают возможные пути их решения.

Кроме того, ежегодно на базе кафедры «Промышленная экология» проводится **Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ивановской области в компетенции «Лабораторный химический анализ (юниоры)»**.

В ходе лабораторного практикума молодые профессионалы (школьники от 14 до 16 лет) получают опыт работы в химической лаборатории, а также участники соревнований могут продемонстрировать экспертам знания и навыки обращения с химической посудой и реактивами, технику безопасности на рабочих местах, грамотное соблюдение методики выполнения задания, организацию своего рабочего места, обработку полученных результатов и в завершение – правильную утилизацию отходов. В число экспертов входят преподаватели и сотрудники ИГХТУ. Затем победитель принимает участие в отборочных и финальных соревнованиях Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Таким образом, осуществляется практико-ориентированное обучение учащихся средних школ и взаимодействие с учителями и родителями будущих абитуриентов.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Виноградова Л.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: lavinogradova@ya.ru

В настоящее время все сферы жизни общества пронизаны информатизацией и цифровизацией, поэтому и система образования стала ориентироваться на развитие способности работать в новом сложном мире и подстраиваться под его определенные требования. Главной ценностью при получении высшего образования является не только накопление объема знаний обучающимися, но и умение осуществлять информационную деятельность. В связи с этим, возможности, которые сейчас перед нами открываются, позволяют раскрывать в себе максимум разнообразных направлений и навыков развития не только личности, но и общества. Особенно это проявилось и стало нарастать масштабными темпами в связи с введением пандемии в стране и всепоглощающего дистанционного образования, которое позволило выйти на новый виток в формировании компетенций обучающихся.

В современных реалиях в процесс обучения стали внедряться новые технологии преподавания. Так, например, в последнее время для выполнения эскизирования различных объектов обучающимися автором успешно внедрена и применяется компьютерная графика, в которой основной средой, где происходит создание и редактирование изображения, является графический редактор. После подробного разъяснения элементов и технологии проведения работы в компьютерных программах ребята выполняют свои электронные наброски с помощью компьютерной мыши, что не очень удобно, или графического планшета. Так, они закрепляют теоретических знаний и получают первичные самостоятельные навыки выполнения карандашного эскиза с его оцифровкой и скетча с использованием графических программ, что позволяет им укреплять руку и набирать библиотеку визуальных образов.

Следующим этапом работы по воплощению своего проекта у обучающихся является моделирование, при этом в основном акцент падает не только на ручное создание модели, но и цифровое на основе создания 2-х и 3-х мерных предметов с использованием разных компьютерных программ с изучение возможностей печати на 3D-принтере гипсом, бетоном, пластиком и т.д. Кроме того, в процессе обучения студенты осва-

ивают достаточно молодое и набирающее обороты направление в технологии моделирования – скульптинг, который стремительно завоевывает большую популярность уже во всём мире. Для получения необходимых навыков и компетенций обучающие могут работать в программах, такие как Zbrush, Mudbox, Blender, Silo, Sculptris и др., которые также используются действующими художниками и скульпторами.

На основе повышения квалификации автором планируется внедрение новых элементов в обучении студентов, а именно технологий виртуальной и дополненной реальности, что расширит границы в практико-ориентированном образовании и сотрудничестве с профильными промышленными предприятиями, а также способствует повышению вовлеченности, коммуникаций между обучающимися и интереса к дисциплинам.

Таким образом, данные аспекты и возможности направлены на повышение познавательной активности студентов и получения ими практических навыков при изучении изучаемых дисциплин, в том числе позволяет их использовать в самостоятельной дальнейшей своей деятельности. Это расширяет возможности и профессиональные компетенции будущих выпускников при конкуренции на рынке труда и позволяет им легко отвечать на требования работодателя.

МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ БАЗОВЫХ КАФЕДР ТЕКСТИЛЬНЫХ И ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ИВАНОВСКОМ ПОЛИТЕХЕ

Власова Е.Н.

Ивановский государственный политехнический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21
e-mail: vlasovaen-ivanovo@mail.ru

Стратегия образовательной деятельности Ивановского Политеха учитывает прогнозы экономического развития региона и направлена на формирование компетенций современного специалиста для различных отраслей экономики Ивановской области. Важной задачей университета является подготовка кадров для текстильной и легкой промышленности [1].

В течение двух лет в вузе регулярно проводятся ярмарки вакансий «МАЯК – моя академия яркой карьеры», в рамках которых представители промышленности рассказывают о передовых производствах Ивановской области, приглашают на стажировки и практики, проводят собеседования со студентами. В 2020 году вуз получил грантовую поддержку конкурса Росмолодежи в рамках VIII Всероссийского форума рабочей молодежи на развитие проекта «МАЯК». Тесные контакты производителей с выпускающими кафедрами способствовали созданию в Ивановском Политехе базовых кафедр ведущих предприятий региона. Базовые кафедры рассматриваются как механизм эффективного взаимодействия предприятий с вузом с целью привлечения производителей к практической подготовке обучающихся. За последний год в вузе созданы базовые кафедры предприятий «ГДЛ текстиль», ГК «Бисер», «Шуйские ситцы», «Исток-Пром», «Галтекс», на базе которых проводятся Дни директора, Дни технолога, проходят встречи преподавателей и студентов со специалистами. Увеличилось число посещений студентами производств, выполняются проекты и дипломные работы по заказу предприятий [2]. Тесное сотрудничество с промышленным сектором позволило увеличить число заявок на целевое обучение студентов для предприятий Ивановской области. С помощью механизма целевого обучения успешно решают кадровый вопрос предприятия «Галтекс», «Нордтекс», «Красный Октябрь», «Хоум стайл», «МИРтекс». В 2019–2020 гг. в структуре заказчиков целевых студентов Ивановского Политеха 61,4 % приходится на предприятия текстильной и легкой промышленности. Ивановский Политех стремится стать центром компетенций текстильной и легкой промышленности. Вуз планомерно внедряет практико-ориентированное обучение на всех уровнях. Поэтому специалисты базовых кафедр не только обучают студентов практическим навыкам, но и сами успешно учатся по программам дополнительного обучения: «Модные луки в виртуальном пространстве», «Мода в эпоху технологий 4.0», «Технологии бережливого производства: 5С без потерь», «Основы трикотажного производства», «Эффективные технологии управления швейным производством» и др. Совокупность совместных мероприятий с работодателями позволяет сделать важный качественный шаг в формировании гибких компетенций выпускников, способствует их быстрой адаптации к условиям работы в промышленном секторе.

Таким образом, внедрение практико-ориентированного обучения в образовательный процесс через базовые кафедры воплощается в рамках системных преобразований каждого структурного подразделения

и личностных изменений каждого преподавателя, нацеленных на решение университетом реальных проблем организаций-работодателей.

Литература

1. *Власова Е.Н.* Повышение эффективности работы технического вуза на региональном рынке труда / Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества : сб. статей I международной заочной научно-практической конференции 20 апреля 2020 года. – Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2020. С. 790–792.
2. *Власова Е.Н., Шаммут Ю.А., Румянцев Е.В.* Практика формирования единой экосистемы технического вуза и предприятий региональной экономики на примере Ивановского государственного политехнического университета / Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества: сб. статей I международной заочной научно-практической конференции 20 апреля 2020 года. – Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2020. С. 793–795.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Гусев Г.И., Гуцин А.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: grisha.gusev.05@mail.ru

В наш век науки студенческая молодежь постоянно слышит о нехватке специалистов в той или иной области. В области учения об окружающей среде или экологии, спрос на специалистов достаточно велик, так как способности человека и его стремление улучшить среду обитания развиваются более быстрыми темпами, чем понимание человеком этой среды.

Экологическое воспитание направлено на формирование индивидуальной экологической культуры. Экологическую культуру можно рассмотреть и как важную задачу, и как результат экологического воспитания. Экологическая культура представляет собой динамичную систему ценностных ориентаций и установок, направленную на воссоздание и развитие природно-социального богатства, накопленного челове-

ским обществом на протяжении длительного периода и предполагает гармоничное отношение человека к среде обитания и своему социальному окружению, а также отношение к себе самому как к части природы. На каждом возрастном этапе уровень сформированности экологических компетенций различен, различны и содержание каждого из показателей и формы их проявления. Важным этапом в развитии экологической культуры личности является школьный и студенческий возраст [1].

Развитие студенческого экологического наставничества может выступать одной из задач развития студента как будущего педагога, что обоснованно и является актуальным в научно-образовательной сфере в классическом вузе. Наставничество в этом случае: индивидуальная или групповая форма работы более опытного и профессионально состоявшегося специалиста с молодым поколением по передаче дополнительных знаний, практического опыта, культуры труда и культуры взаимодействия в коллективе с целью повышения качественных и количественных результатов их профессиональной деятельности. Студент-наставник – студент старшего курса, принимающий активное участие в общественной жизни вуза, способный поделиться своим опытом с менее компетентными обучающимися студентами младших курсов школьниками.

В ФГБОУ ВО «ИГХТУ» примеры успешного экологического наставничества были продемонстрированы на ряде предприятий, реализованных в рамках грантов АИС «Молодежь России». Преподаватели отмечали повышения знаний у студентов, участвовавших в качестве наставников на форумах и школах, а также их проявленный интерес к наставничеству. Таким образом, можно сделать вывод, что реализация проектов с дополнительным привлечением студентов в качестве наставников является эффективным методом повышения уровня экологического воспитания и экологических знаний.

Литература

1. *Забзеева В.А.* Развитие элементарных естественно-научных представлений и экологической культуры детей / В.А. Забзеева. М.: ТЦ «Сфера», 2009. 128 с.

«ХИМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ» ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ

Гущина А.С., Тукумова Н.В., Кашина О.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 10
e-mail: oxt-503@isuct.ru

В этом году на кафедре ОХТ стартовала работа химико-экологического практикума, рассчитанного на весь учебный год. В работе практикума принимают участие ученики 8–11 классов школ г. Иваново и Ивановского района. Целью нашей работы является знакомство ребят с университетом и с различными направлениями подготовки, реализуемыми в нем. Тем не менее, выбирая свою будущую профессию, необходимо помнить о том, что любая наша деятельность является потенциально опасной как для нас самих, так и для окружающей среды. «Современный человек и общество обязаны понимать, что деятельность по обеспечению их безопасности всегда первична по отношению к любой иной форме человеческой деятельности. Только при этих условиях возникает надежда на создание техносферы необходимого для человека и природы качества и, следовательно, появляется возможность дальнейшего существования жизни на Земле», – С.В. Белов, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук.

Как правильно организовать свое рабочее пространство? Почему мы устаем от шума? Как обезопасить себя при работе с электрическими приборами? Каким образом можно определить концентрацию вещества в воздухе? Является ли это вещество горючим, и как тогда с ним обращаться? На эти и многие другие вопросы мы и пытаемся дать ответ на наших занятиях. Но самый большой интерес вызывает возможность выполнить работу самому, своими руками. Ребята знакомятся с приборами, измеряют уровень освещенности и уровень шума на своем рабочем месте. Изучают действие тока на организм человека и как оказать помощь пострадавшему. Знакомятся с методиками определения концентрации вредных веществ в воздухе. Рассматривают каким образом можно определить взрывопожароопасные свойства веществ. На практических работах ребята вместе с преподавателями обсуждают полученные в ходе эксперимента данные и рассматривают возможность применения полученных знаний в жизни.

Таким образом, задачей химико-экологического практикума является формирование культуры безопасности, под которой понимается

готовность и способность личности использовать в своей будущей деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Закурин Л.В., Исаева И.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: zakurin_lv@isuct.ru

Первый в мире университет дистанционного образования – Открытый Университет Великобритании – был создан еще в 1969 году. С каждым годом мировая образовательная система все больше погружается в онлайн, используя электронное обучение. Данной проблеме посвящены работы многих авторов, таких как: Нагаева И.А., Боброва И.И., Вайндорф-Сысоева М.Е., Ибрагимов И.В. и др.

Практико-ориентированное обучение – это вид обучения, целью которого является формирование у студентов практических умений и навыков, и понимания того, как эти знания применить в жизни. Использование практико-ориентированного метода в дистанционном образовании по дисциплине «Физическая культура и спорт» позволяет эффективнее формировать профессиональные компетенции будущих специалистов.

Предлагаем методику использования практико-ориентированного метода в дистанционном формате по дисциплине «Физическая культура и спорт»:

1. Подбор платформ для дистанционной работы.
2. Выполнение студентом заданий преподавателя по изучению своей физической и функциональной подготовленности.
3. На основе физического и функционального состояния вместе с преподавателем подбор средств и методов совершенствования физических качеств.

4. Под руководством преподавателя составление индивидуальной программы двигательной активности исходя из физической ориентированности студента.
5. Выполнение запланированной программы.
6. Проверка преподавателем выполненных заданий, физической и функциональной подготовленности студента. Подведение итогов выполненной работы.

Есть положительный эффект внедрения в процесс обучения дистанционных технологий, но есть и отрицательные стороны:

1. Отсутствие времени очной работы преподавателя и студента.
2. Необходимость технического оснащения и доступа в интернет.
3. Уменьшение мотивации у студентов к обучению.
4. Необходимость обладания самодисциплиной и самоорганизацией.

Использование дистанционных форм в преподавании, адаптированных под потребности молодого поколения, в совокупности с традиционными методами обучения студентов позволяет эффективнее формировать и поддерживать интерес и мотивацию к обучению.

Литература

1. *Кремнева В.Н.* Вызов дистанционного обучения и возможные варианты решения задач / В.Н. Кремнева, Л.А. Неповинных // Вопросы педагогики. 2020. №4–1. С. 128
2. *Уваров А.Ю.* Технологии виртуальной реальности в образовании [Электронный ресурс] // Наука и школа. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 16.12.2020).
3. *Вайндорф-Сысоева М.Е.* Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой. М.: Издательство Юрайт, 2018. 194 с.

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Исаева В.А., Граждан К.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: isaeva_va@isuct.ru

Важной задачей современного профессионального образования является эффективная реализация практико-ориентированного обучения. Практико-ориентированное образование связывают не только с организацией учебной, производственной и преддипломной практики студента, но и внедрением профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств. Образовательный процесс реализуется на основе компетентностного подхода и предусматривает широкое использование в учебном процессе современного вуза активных и интерактивных форм проведения занятий. Использование интерактивных форм обучения существенно расширяет возможности обучающих технологий и стимулирует творческую деятельность обучающихся.

Важной составной частью процесса обучения, является лабораторный практикум, способствующий усвоению теоретического материала и развивающий у студентов навыки выполнения практических задач и научного эксперимента. Рациональная организация лабораторно-практических занятий, включающая рассмотрение теоретических аспектов изучаемой дисциплины с практическими задачами производства, сокращает переход от знаниевого обучения к практической деятельности.

Активное внедрение информационных технологий в образовательный процесс эффективно дополняет традиционные способы обучения. В лабораторном практикуме виртуальные работы позволяют проводить эксперимент, неосуществимый в обычных условиях, выполнять опыты без контакта с реальной установкой либо в отсутствии таковой, что делает работу безопасной. Неоспоримыми преимуществами виртуальных лабораторных работ является возможность визуализации сложных объектов, сокращение временных и материальных затрат на выполнение работы.

Вместе с тем, компьютерный эксперимент не может полностью заменить реальный, так как не дает предметной наглядности и не прививает обучающимся практических навыков работы с оборудованием. Применение реальных приборов при проведении лабораторных работ определяет получение навыков использования физических приборов и средств измерения. При работе на лабораторных установках обучающемуся необходимо обеспечивать технику безопасности, что позволяет получить необходимый практический опыт в использовании профессионального оборудования. Работа с реальным прототипом лишена программных подсказок, что стимулирует проявление самостоятельности при выполнении эксперимента. Реальная лабораторная работа организуется, как правило, как парная или групповая, что создает среду образовательного общения, взаимодействия участников, обмена аргументами.

Поэтому реальный учебный эксперимент должен оставаться неизменным компонентом учебного процесса.

Таким образом, виртуальный эксперимент должен не вытеснять реальный, а дополнять его, делая лабораторный практикум более разнообразным и интересным. Оптимальное сочетание виртуальных и реальных лабораторных работ, использование программ для подготовки к лабораторным занятиям на реальных установках и обработки полученных экспериментальных данных позволяет достигнуть максимальной эффективности учебного процесса.

ОБУЧЕНИЕ НАУЧНОМУ СТИЛЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРОДВИНУТОМ УРОВНЕ

Иткулов С.З.

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия
имени Д. К. Беляева,
153000, г. Иваново, пер. Семеновского, д. 6/13
e-mail: italian.sergey79@mail.ru

Студент, приступающий к изучению русского языка как иностранного (РКИ) на продвинутом уровне, уже умеет свободно общаться с носителями языка на различные темы, имеет опыт письменной коммуникации в разных сферах взаимоотношений между людьми. Теперь ему необходимо научиться профессиональной коммуникации, а одним из важнейших условий этого является необходимость овладения письменной научной речью [2].

Для этого студенту необходимо научиться оценивать информацию с точки зрения ее значимости, то есть уметь сокращать текст за счет дублирующей информации. Кроме того, важным элементом обучения научной речи является трансформирование текста: исключение из текста предложений, не несущих важной информации, сокращение предложений (объединение информации двух-трех предложений в одном), передача предложения другими словами.

Большую роль при обучении научной речи на продвинутом этапе играет тезирование текста. Для записи тезисов используют особые стратегии по сжатию, сокращению текста. Выбор стратегии зависит от типа сокращаемого текста. Так, при тексте-доказательстве приводится утверж-

дение-тезис, а потом аргументы. В тексте-объяснении вначале следует тезис, а затем его объяснение. В тексте-определении дается определение термина или понятия, Сокращения производятся за счет исключения избыточных слов и оборотов, упрощения синтаксических конструкций.

В тексте-описании даются основные характеристики и параметры объекта, описываются его качества и свойства. Для того, чтобы записать такой тип текста в виде тезиса, необходимо найти субъект (о чем говорится в тексте?), а затем текстовые предикаты (что говорится об объекте?). После этого необходимо соединить найденную информацию в одно высказывание (используя причастия и деепричастия), и, если нужно, сократить его. Такую же работу необходимо проделать с текстом-повествованием [1].

Полноценной организации обучения письменной научной речи на русском языке иностранных студентов будут способствовать постепенный переход от упражнений по анализу письменных научных текстов к заданиям по написанию собственных научных текстов – аннотаций, рефератов, научных статей, - а также внимание к содержанию, структуре и языку (лексике, фразеологии, морфологии, синтаксису) письменных научных текстов.

Литература

1. *Куриленко В.Б., Смолдырева Т.А.* Обучение тезированию иностранных студентов-нефилологов. Второй уровень владения русским языком в учебной и социально-профессиональной макросферах. Методические рекомендации для преподавателей: Учебно-методическая работа. М.: Изд-во РУДН, 2007. 134 с.
2. *Хэ Юй.* Особенности обучения письменной научной речи иностранных учащихся на продвинутом этапе: [электронный ресурс]//Интернет-журнал «Мир науки». 2018. №3. <https://mir-nauki.com/PDF/22PDMN318.pdf> (дата обращения: 7.01.2021).

РАБОТА В ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ У ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Карасева Д.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 28
e-mail: rus@isuct.ru

В связи с меняющейся системой организации учебной деятельности студентов российских вузов актуализируется проблема поиска и внедрения новых методов и средств обучения как для российских, так и для иностранных студентов. Все чаще вузы начинают внедрять в учебный процесс дистанционные и смешанные формы работы, при которых преподаватель либо не контактирует с обучающимися напрямую, либо делает это реже, чем при обычной работе.

Работа на подготовительном отделении с иностранным контингентом требует большей включенности в процесс коммуникации с обеих сторон, поскольку овладение языковой, профессиональной и другими компетенциями происходит интенсивнее при непосредственном взаимодействии. Внедрение элементов дистанционного обучения расширило возможности изучения русского языка как иностранного на расстоянии: теперь все желающие могут, не выезжая из своей страны, осваивать русский язык и получать российское образование. Но качество обучения в дистанционном режиме сегодня остается ниже, чем при обычной работе, что связано, на наш взгляд, в том числе с недостаточной освоенностью средств дистанционного обучения.

Наличие и системное использование технических средств обучения в процессе работы значительно облегчает понимание материала и делает языковую подготовку более эффективной.

Техническая оснащенность кабинетов (ноутбуки, гарнитуры, колонки, графические планшеты, сенсорные экраны и др.), стабильно работающее Интернет-соединение, работа на учебных платформах (видеоконференции, чаты, форумы и др.), разные формы контроля (упражнения, тесты, аудирование и др.), а также дидактический корпус Интернет-ресурсов (онлайн-учебники, обучающие приложения, компьютерные программы и др.) повышают мотивацию и способствуют поддержанию обратной связи, что особо важно на довузовском этапе обучения.

Аудирование иностранных обучающихся является одним из эффективных средств обучения языку. Работа в дистанционном режиме осложняет усвоение материала и ставит вопрос о формах контроля при дистанционном аудировании.

Одним из средств формирования навыков аудирования у иностранных обучающихся подготовительного отделения является работа в видеоконференции. При этом такой формат проведения аудирования имеет ряд возможностей:

- использовать аудио- и видеофайлы в открытом доступе, что помогает подготовиться обучающимся лучше;

- в любой момент останавливать запись для всех и совместно комментировать увиденное/услышанное во фрагменте;
- контролировать статистику онлайн-голосования по каждому вопросу в группе, что значительно повышает вероятность самостоятельного выполнения;
- осуществлять проверку при непосредственном участии группы и просмотре/прослушивании нужного фрагмента в интерактивном режиме.

Так, работа в видеоконференции может значительно облегчить языковую подготовку иностранных обучающихся и сделать формирование навыков аудирования в дистанционном режиме более эффективным.

К ВОПРОСУ РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕИ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Кокурина Г.Н.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: galnikkok_79@mail.ru

Тенденции современного технического образования направлены на обращение особого внимания к прикладному аспекту подготовки бакалавров. Математика является одной из основополагающих дисциплин для многих наук. По этой причине особенно важно реализовывать прикладную направленность, начиная с первого курса, проявляя это в темах, которые в будущем будут на многих смежных дисциплинах использовать инструментарий математики.

Одной из центральных тем в изучении основ математического анализа в рамках базового курса высшей математики являются темы «Интегральное исчисление» и «Дифференциальные уравнения». При изложении первой из указанных тем подробно рассматривается геометрическое и механическое приложения определенного интеграла. Однако на практических занятиях целесообразно расширить рамки применения указанной темы в зависимости от конкретной специальности обучаемой группы. Так, для студентов технических специальностей полезно решать задачи на следующие применения интеграла: нахождение массы стерж-

ня через интеграл от линейной плотности, вычисление работы, как интеграл силы при перемещении, расчет заряда, переносимого за интервал времени через сечение проводника, давление жидкости на вертикальную пластину. Для экономических специальностей прикладные задачи на применение интеграла могут быть связаны с вычислением возможной прибыли, вычисление объемов продукции при известной производительности за указанный период времени. Студентам других естественнонаучных специальностей могут быть полезны такие практико-ориентированные задачи с применением определенного интеграла, как вычисление численности популяции (задача народонаселения), расчет средней длины перелета при миграции и т.п.

Логическим продолжением изучения темы «Интегральное исчисление» является тема «Дифференциальные уравнения», в рамках которой важно продолжить работу с задачами прикладной направленности, подобранными в соответствии с направлением подготовки студентов. Так, для студентов физических специальностей, полезно решать задачи на нахождение закона движения в зависимости от времени, скорости радиоактивного полураспада атома, а так же его интенсивности и т.п., в свою очередь, для будущих химиков при изучении указанной темы более подойдут задачи на составление дифференциальных уравнений, описывающих законы изменения концентрации вещества в зависимости от времени, скорости химической реакции. Для экономических направлений – задачи на выявление закона изменения количества или стоимости продукции, оборудования зависимости от времени, изнашиваемость производственных фондов, уравнений расширения производства и многих других.

Целесообразно так же использовать прикладные текстовые задачи с соответствующей фабулой, при формулировке тем для научно-исследовательской работы студентов. Это способствует дополнительной заинтересованности и постепенно подводит студентов ближе к будущей профессии.

Таким образом, внедряя прикладные задачи, начиная еще с первых лет обучения в университете, приводят студентов к более четкому пониманию необходимости и полезности изучения рассматриваемых тем в общем курсе высшей математики и способствуют становлению будущих инженеров.

СПЕЦИФИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Краснова О.Г.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

Физика занимает особое место среди естественнонаучных дисциплин. Как учебный предмет она создает представление о научной картине мира.

Курс физики – это стройная, логически связанная система занятий. Процесс обучения ориентирован не столько на передачу суммы знаний, сколько на развитие умений приобретать знания самостоятельно.

Последовательное, поэтапное изучение курса физики вырабатывает специфический логический метод мышления, который оказывается чрезвычайно плодотворным и в других науках. Нигде как при изучении физики учащийся приобретает убеждение в том, что истина не может быть выдумана, а является только результатом детального серьезного умственного труда. Именно физика является мощным орудием развития способностей ума, формирует практические навыки анализа информации, самообучения, стимулирует самостоятельную работу учащихся.

Программа дистанционного курса по физике предусматривает:

- изучение фундаментальных физических теорий по всем разделам курса;
- решение большого числа задач;
- большой объем самостоятельной и индивидуальной работы.

Преподаватель физики должен владеть не только своей предметной областью и в определенной степени смежными областями знания, но также педагогическими, психологическими знаниями, особенностями используемой концепции дистанционного обучения физике, а также информационными и телекоммуникационными технологиями, спецификой организации учебного процесса в дистанционной форме.

Проблемы, которые встали перед преподавателями, заключаются в том, как правильно выбрать более удобную для себя и для учащихся платформу, которая бы имела нужные задания и подходила для обучения. Сервис должен позволять преподавателю и учащимся делать схематические рисунки, надписи и пояснения в процессе объяснения материала и решения задач по физике.

У преподавателей добавилось работы, которая заключается в том, чтобы подготовить задание и проверить его выполнение. Как оказалось на проверку работ в электронном виде уходит гораздо больше времени, чем, если бы эти работы были представлены в обычных тетрадях.

Следующая проблема заключается в обратной связи с учащимися. При подключении всей группы обучающихся сложно привлечь всех в обсуждение или организовать диалог. В основном учащиеся отвечают односложно. Не хватает «живого» общения, а при объяснении материала нет возможности видеть глаза учащихся для понимания усвоен материал или нет.

И самая главная проблема дистанционного обучения по физике заключается в сложности проведения лабораторных работ. Можно демонстрировать на экране монитора опыты по физике, но дать возможность учащимся своими руками выполнить эксперимент невозможно. В этом плане могут помочь только виртуальные лабораторные работы, хотя при этом теряются практические навыки научного эксперимента.

В чем же заключаются плюсы? Самый большой плюс в дистанционном обучении, заключается в том, что учащиеся учатся самообразованию, что крайне значимо и важно.

Я считаю, что полноценное обучение физике возможно только при сочетании дистанционного освоения теоретического материала с практическими (лабораторными) занятиями.

СИМБИОЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ И ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИВГПУ

Кузьмичев В.Е., Сахарова Н.А., Жукова И.В.

Ивановский государственный политехнический университет

153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21

email: wkd37@list.ru

К началу активного перехода на дистанционную форму обучения весной 2020 года кафедра КШИ ИВГПУ имела в арсенале заранее созданную ресурсную систему из материальных и компьютерных инструментов, позволившую достаточно быстро перевести учебный процесс

в онлайн среду. Во-первых, в вузе уже функционировала система электронного образования Moodle. Во-вторых, на кафедре, в компьютерных классах, были установлены лицензионные программные средства для выполнения всех этапов дизайн-проектирования новых моделей одежды, приобретенные в 2017–2019 гг. за счет средств государственного задания №2.2425.2017/ПЧ «Разработка программного обеспечения для виртуального проектирования статичных и динамичных систем «фигура-одежда» и проведения виртуальных примерок одежды FashionNet». Кафедра имеет Центр цифровых технологий, в котором установлены полноростовой бодисканер и приборы для нейропсихологического анализа процесса восприятия визуальных объектов. Таким образом, были созданы условия для практико-ориентированное обучения в разных направлениях, обусловленные спецификой образовательного процесса реализации ФГОС. Дисциплины, закрепленные за кафедрой КШИ и сформировавшие ее нынешнюю уникальность в учебном и научном аспектах, разделены на три блока – художественные («Рисунок», «Композиция костюма» и др.), конструкторские (основы конструирования, конструирование и моделирование основных видов одежды) и компьютерные («САПР изделий легкой промышленности», «Решение практических задач в САПР», «Разработка моделей одежды для интернет-платформ»).

Перевод образования в онлайн среду показал, что наиболее успешными в условиях дистанционного обучения стали те преподаватели, которые способны системно мыслить, структурировать материал, своевременно разработавшие методическое обеспечение и уверенно владеющие разными видами компьютерных технологий. Эти преподаватели уже имели к началу дистанционного обучения полностью сформированные электронные курсы согласно утвержденному в ИВГПУ единому стандарту качества реализации образовательных программ в условиях перехода на электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Естественно, что дисциплины компьютерного блока легче всего могут быть переведены на дистанционную форму обучения по нескольким причинам:

- 1) большой объем доступного обучающего видеоконтента и руководств пользователя в социальных сетях и на сайтах производителей;
- 2) строгая регламентация процедур выполнения опытно-конструкторских работ, лимитированная функционалом используемых САПР (в нашем случае Грация, Assyst, Grafis);
- 3) отсутствие у преподавателя необходимости создания действительно авторского курса, поскольку его главной задачей является инструктаж студентов о возможностях САПР и проверка полноты

усвоения. Главным результатом обучения является приобретение студентом компетенции уверенного пользователя, а не генерирование новых знаний. САПР становятся технологическим средством исследования после освоения функционала САПР и, как правило, уже на другом уровне образования или пользования.

Дистанционное изучение перечисленных компьютерных дисциплин проходит посредством программы TeamViewer, благодаря которой студенты подключают свои домашние компьютеры к серверу, установленному в университете, и работают он-лайн с преподавателем. При такой форме работы не возникает проблем ни с лекционным (лекции являются фактически инструктажом), ни с лабораторными работами, на которых студенты рассматривают, как правило, ограниченное количество примеров. Более детально функционал программ студенты изучают при выполнении курсового проекта, работая с оригинальными моделями одежды. Безусловно, что преподавание таких дисциплин требует от преподавателя очень глубокого знания функционала САПР, которые могут быть получены им на специальных курсах и в ходе самостоятельного изучения, и способности быстро реагировать на вопросы студентов.

Дисциплины первого и второго блоков – художественные и конструкторские – сложнее компьютеризируются и адаптируются к онлайн изучению по целому ряду причин:

- 1) сложность, а иногда и невозможность, формализации профессионального опыта преподавателей;
- 2) неоднозначность и многофакторность решений при выполнении художественно-конструкторских задач в процессе дизайн-проектирования;
- 3) огромный объем иллюстративного материала, который должен быть подготовлен и оцифрован преподавателем для лекций и практических занятий.

Традиционно эти занятия требуют объяснения зачастую оригинального материала, проверки выполненного задания, демонстрации студенту допущенных им ошибок при выполнении задания и предложения способов их исправления. Такая форма работы предполагает обязательный диалог с использованием профессиональной лексики, а иногда и эмоций. Поэтому добиться одинаковых результатов обучения в режимах офлайн и онлайн пока проблематично.

Прошедший период дистанционного обучения показал, что глубина освоения студентами компетенций и достигнутые результаты выше в компьютерных дисциплинах практически во всех видах учебных занятий.

В целом, благодаря наличию материального и компьютерного контента кафедра успешно освоила методику дистанционного обучения. Его финалом стала защита выпускных квалификационных работ бакалаврами и магистрами направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности» в двух формах – материальной и виртуальной, оказавшиеся одинаково эффективными для демонстрации коллекций моделей одежды.

Конечно, нынешняя ситуация показала те направления, в котором надо совершенствовать методическое обеспечение.

Первым направлением является изменение вида и форм подачи лекционного материала. Область применения традиционных презентаций в формате ppt даже с элементами анимации катастрофически сужается. Такая некогда успешная форма подачи материала, в которой студент слышит голос лектора и видит статичные иллюстрации, не позволяет долго удержать его внимание, поскольку ему отводится роль пассивного слушателя. Студент не вовлекается в процесс генерации новых знаний, а без опыта невозможно получить устойчивые знания.

Необходимость разработки видеоконтента по конструкторским дисциплинам, в котором преподаватель и студент совместно получают и обсуждают новые знания, очевидна. Прошедший 4–7 декабря 2020 г. образовательный семинар «Эффективные технологии процессов швейного производства», организованный ИВГПУ с центром «Мой бизнес» АНО «Центр развития предпринимательства и поддержки экспорта Ивановской области», включал два мастер-класса европейских специалистов. Роберта Котимбо, преподаватель школы моды Istituto di Moda Burgo (Милан, Италия) провела мастер-класс по созданию лекал мужских и женских брюк с идеальной посадкой на фигуре, а Ирина Филичкина, руководитель ателье «ReiserManufaktur», преподаватель дизайна «Schnittat MDH Munchen», международный эксперт WorldSkills по разделу «Технологии моды» (Мюнхен, Германия) – «Конструирование мужской сорочки». Оба онлайн класса выгодно отличались от используемых на кафедре оболочек лекционных курсов. Рабочее место каждого иностранного лектора было оборудовано видеокамерой, установленной над рабочим столом, благодаря которой студенты видели процесс создания чертежей брюк и сорочек с самого начала и повторяли действия преподавателя. Прямой диалог в случае возникновения вопросов вовлекал в него всех участников. Интересное наблюдение: оба мастер-класса прошли на одном дыхании в течение трех (!) часов. Сложно представить такую концентрацию внимания студентов в случае пассивного восприятия обычной лекции.

Вторым направлением является перевод методических материалов, лекций и занятий по художественным дисциплинам в виртуальную среду и преодоление пассивности тех преподавателей, которые аргументируют, что передача опыта возможна только офлайн лицом к лицу. Тем не менее мировой опыт показывает, что качественное художественное образование возможно и дистанционно. Замечательным примером является цикл занятий по рисунку на телеканале «Культура», проведенный именно в период пандемии [1].

Третьим направлением является разработка тестовых заданий для проверки знаний студентов (а они стали основными в этот период), которые по содержанию и визуальному контенту соответствовали бы материалу изученных дисциплин. Не все преподаватели обладают умением формулировать смысловые вопросы, воспроизводящие ситуации из реальной практики и требующие от студента вдумчивого изучения текста. Большинство преподавателей с трудом переводит проектные ситуации в формы вопросов. Даже количество предлагаемых ответов на поставленный вопрос характеризуют широту мышления преподавателя и его видение вариантности должно расширять кругозор студента. Тем не менее большинство преподавателей из огромного арсенала видов диалога со студентами во время экзамена и зачета, предоставляемой системой Moodle, выбирают один единственный – тест с множественной структурой вербальных ответов, а количество ответов не превышает трех или четырех.

Другим аспектом дистанционного обучения стало соблюдение норм авторского права. При переходе на дистант используемые преподавателем учебные материалы становятся доступными не только студентам: после их скачивания они легко могут войти в социальный оборот. У многих преподавателей возникает законный вопрос о законности использования чужих материалов и часто нежелание делиться своими. Ответ на этот вопрос четко сформулирован в Федеральном законе об авторском праве с смежных правах № 72-ФЗ (ред. от 20.07.2004) в статье 19: «[Допускается без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования] использование правомерно обнародованных произведений и отрывков из них в качестве иллюстраций в изданиях, в радио- и телепередачах, звуко- и видеозаписях учебного характера в объеме, оправданном поставленной целью» [2]. По-другому и быть не может: на пути распространения новых знаний и методов обучения в онлайн пространстве не должно быть границ. Не знаю, можно ли найти в ивановских вузах преподавателя, создавшего оригинальный

курс только из своих и неизвестных другим ученым и преподавателям знаний. Наверное, только народные целители могут претендовать на подобное авторство своих рецептов и инструкций.

Таким образом, нынешняя ситуация с комбинированием двух видов образования – традиционного и дистанционного – стала стимулом для поиска новых форм обучения, реализации практико-ориентированного образования, изменения методического содержания всех видов дисциплин и стремительного движения в сторону визуализации образовательного контента.

Литература

1. Уроки рисования с Сергеем Андриякой. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smotrim.ru/video/158782>.
2. Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах» от 09.07.1993 N 5351-1 (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2238/.

ИНЖЕНЕРНЫЕ КЕЙСЫ – АКТУАЛЬНАЯ ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кунин А.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kunin_av@isuct.ru

В настоящее время одной из актуальных форм практико-ориентированного обучения является участие студентов в инженерных кейсах, проводимых крупнейшими химическими предприятиями России. Инженерный кейс – это практическая задача, основанная на реальной производственной ситуации. Задания кейсов обычно заключаются в поиске инженерных решений по повышению эффективности производственных процессов предприятия.

Целями кейсов являются развитие навыков и знаний по решению конкретных производственных задач, выявление и поддержка самых перспективных обучающихся профильных ВУЗов, содействие получению практических знаний, опыта и новых компетенций. Метод кейсов сегодня является одной из наиболее эффективных технологий для при-

влечения, отбора, оценки и обучения, позволяющей оценить не только профессиональный уровень, но и навыки, которые не поддаются стандартной оценке (умение видеть альтернативы, работать в команде и т.п.).

Начиная с 2014 года, АО «МХК ЕВРОХИМ» проводит чемпионат по кейсам. Это крупнейшая агрохимическая компания России, объединяющая предприятия по добыче сырья и производству продукции основной химии, транспортные подразделения и широкую сбытовую сеть в России и за рубежом. Она является одним из крупнейших мировых производителей удобрений азотно-фосфорной группы, входит в число лидеров по выпуску этой продукции в Европе и в десятку ведущих производителей в мире.

Начиная с 2015 года команды из ИГХТУ ежегодно принимают участие в чемпионате по кейсам АО «МХК ЕВРОХИМ» и являются многократными призерами и победителями. Это масштабное студенческое соревнование состоит из отборочных этапов и финала в Москве. В чемпионате участвуют команды из трех-четырех человек. Первым этапом является регистрация на сайте мероприятия. За 10 дней до отборочного тура команды по электронной почте, зарегистрированной на сайте мероприятия, получают кейс отборочного этапа. Участникам необходимо в течение этого времени найти ответы на практические вопросы кейса, предложить оригинальное технологическое решение и обосновать его с экономической точки зрения. Свои идеи команды представляют жюри в течение 7 минут выступления, сопровождая презентацией, ограниченной 12 слайдами. Команда-победитель от каждого ВУЗа, участвующего в отборочном этапе, представляет университет на Всероссийском финале чемпионата, который проводится в Москве. Финальный кейс состоит из теоретической части, которую участники получают за 10 дней до финала, а также задания, которое выдается участникам в день проведения Финала. На решение задания участникам отводится три часа, после чего проходит жеребьевка очередности выступлений команд и презентации решений.

Таким образом, подготовка и участие студентов в чемпионатах по кейсам создает условия для формирования основных видов компетенций, обеспечивающих успешность будущей профессиональной деятельности выпускников. В настоящее время выпускники ИГХТУ, участвовавшие данных мероприятиях, являются успешными специалистами ведущих предприятий химической промышленности и работают на ПАО «Акрон», АО «МХК «ЕвроХим», ПАО «ФосАгро», АО «ОХК «УРАЛ-ХИМ» и других.

ПРОФИОРИЕНТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ «СТУПЕНИ ХИМИИ. ОТ ОПЫТОВ К ОПЫТУ»

Литова Н.А., Вашурин А.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: nata37ru@mail.ru

Абитуриенты при выборе профиля подготовки зачастую ориентируются только на рекламные буклеты, иногда плохо представляя свою будущую профессиональную деятельность. ИГХТУ сотрудничает со многими химическими предприятиями, реализуя с первых дней обучения в вузе практико-ориентированный подход.

Студенты направления «Химическая технология» на первом курсе изучают дисциплину «Общая и неорганическая химия», именно эта дисциплина является первым шагом на пути к выбранной профессии. Для первокурсников специальности «Химическая технология неорганических веществ» в рамках данного курса реализуется профориентационный проект «Ступени химии. От опытов к опыту».

Цель настоящего проекта: придать процессу изучения фундаментальной дисциплины профессиональную направленность. С этой целью в учебный процесс включаются проблемные и ситуационные задачи, основанные на химическом эксперименте, направленные на формирование у студентов значимых для профессиональной деятельности компетенций. Лекционные занятия сопровождаются демонстрационным экспериментом, проблемного характера, что позволяет студентам не только пассивно наблюдать за происходящими явлениями, но и вовлекаться в познавательно-поисковую деятельность, выдвигать гипотезы и самостоятельно работать над поставленной проблемой, используя результаты опыта и научную литературу по соответствующей тематике. На лабораторных занятиях студенты самостоятельно выполняют опыты, приобретая навыки приготовления растворов заданных концентраций, навыки работы с химической посудой. Экспериментально изучают тепловые эффекты химических процессов, кинетику химических реакций, химическое равновесие и способы его смещения, определяют термодинамическую вероятность протекания реакций, рН в растворах солей, подвергающихся гидролизу, подробно изучают в лабораторном практикуме реакции комплексообразования в растворах и окислительно-восстановительные реакции».

Для повышения мотивации первокурсников на первых занятиях проводится конференция, на которой учащиеся в форме презентации

представляют химическое предприятие своего родного края. Как правило, эти предприятия успешно сотрудничают с ИГХТУ, являются базами практик и студенты рассказывают о своих планах на дальнейшую профессиональную деятельность на выбранном предприятии.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Натареев С.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: natoret@mail.ru

Целью проведения научно-исследовательской работы (НИР) является формирование у студентов навыков практического применения полученных в период обучения теоретических знаний, а также сбор, анализ и обобщение материалов с последующим их использованием при подготовке выпускной квалификационной работы.

При выполнении научного исследования выделяют следующие этапы.

Первый этап – формирование темы. При выполнении этого этапа предполагается общее знакомство с темой, по которой предстоит выполнить работу и предварительное ознакомление с литературой, после чего формулируют тему исследований. На этом этапе составляется план научного исследования, разрабатывается техническое задание и определяется ожидаемый экономический эффект. Особое внимание следует уделить актуальности исследования, т.е. ценность её для науки и техники на данном момент времени.

Второй этап – формулирование цели и задач исследования. Этот этап включает подбор и составление библиографического списка литературы по разрабатываемой теме, составление аннотаций источников, анализ проработанной информации и выбор методов научного исследования. На этом этапе также формулируют практическую значимость работы, которая определяется экономическим эффектом от использования результатов научного исследования в промышленном производстве.

Третий этап посвящен теоретическим исследованиям. При выполнении этого этапа предполагается изучение физической сущности явле-

ния, формирование научной гипотезы, создание физической и математической моделей, а также выполнение вычислений и анализ результатов по предложенным моделям.

Четвертый этап состоит в проведении экспериментальных исследований. На этом этапе формулируют цели и задачи эксперимента, осуществляют планирование эксперимента, разрабатывают методики эксперимента, выбирают средства измерения, создают экспериментальные установки, на которых проводят эксперименты, и обрабатывают полученные данные.

На пятом этапе проводят анализ результатов научного исследования, сопоставление эксперимента с теорией, проверяют адекватность математических моделей реальным процессам. На основании полученных теоретических и экспериментальных результатов формулируют научные и производственные выводы. Этап заканчивается составлением научно-технического отчета.

Последний шестой этап состоит из внедрения результатов научного исследования в производство, авторского сопровождения внедренных разработок и в определении реального экономического эффекта.

Системная работа при выполнении НИР будет способствовать развитию у студентов проблемного видения, самостоятельности мышления, поможет становлению исследовательской позиции в профессии и жизни.

СОЗДАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Смирнов С.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: sas@isuct.ru

Целью разработки практико-ориентированной основной образовательной программы (ПрООП) является повышение конкурентоспособности и востребованности выпускников образовательной программы на современном рынке труда.

При разработке практико-ориентированной основной образовательной программы необходимо решить следующие задачи:

1. Определить широкий круг потенциальных работодателей для выпускников разрабатываемой образовательной программы и привлечь эти компании в качестве партнеров в образовательный процесс. Определить области и сферы, типы задач (научно-исследовательский; технологический; организационно-управленческий; проектный) и объекты профессиональной деятельности выпускника ПрООП.
2. Собрать предложения и требования пред-партнеров к профессиональным знаниям, умениям и навыкам (т.е. трудовым функциям, определяющим всю совокупность профессиональных компетенций).
3. Проанализировать требования предприятий-партнеров к совокупности профессиональных компетенций выпускников ПрООП и согласовать с необходимыми профессиональными стандартами, в том числе указанными в ФГОС (обязательными, рекомендуемыми компетенциями и индикаторами их достижения в примерной образовательной программе при наличии) по данному направлению подготовки.
4. Согласовать и утвердить с ведущими работодателями отрасли компетентностную модель выпускника практико-ориентированной основной образовательной программы, включая отзывы и рецензии на все её компоненты.
5. Создать практико-ориентированную учебную среду для повышения эффективности образовательного процесса. Одним из важнейших компонентов данной среды должна быть система контроля и мотивации обучающихся.

Повышение мотивации к обучению, сознательности и активности студентов в обучении возможно через формирование понимания связи теории с будущей профессиональной деятельностью. Для внутренней оценки качества образования и определения уровня сформированности профессиональных компетенций необходимо активно привлекать представителей ведущих предприятий отрасли.

Для выполнения требований ФГОС к условиям реализации образовательной программы и получения практического опыта и навыков работы на современном технологическом оборудовании все типы учебной и производственной практики желательно проводить на предприятиях. Это позволит существенно сократить продолжительность адаптационного периода у выпускников в реальном производственном процессе.

Таким образом основным результатом практико-ориентированного обучения является подготовка выпускника к решению широкого круга задач, возникающих в повседневной деятельности человека, формирование способностей к эффективному применению знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС НА БАЗЕ DEBIAN GNU/LINUX – ЛЕГКО

Филатова Н.В.¹, Зябко И.О.²

¹Ивановский государственный химико-технологический университет

²ООО «Регионпроект»

153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7

e-mail: filatova@isuct.ru

При реализации основных образовательных программ в системе высшего образования перед разработчиками стоит задача выбора направления информатизации. На данный момент в Российской Федерации информатизация образования находится на третьем этапе развития: внедрение в образовательные учреждения пакета свободного программного обеспечения (СПО).

О преимуществах использования в образовательной среде свободно распространяемого программного обеспечения говорилось на совершенных разных уровнях давно и много. Очень часто в качестве аргумента приводятся соображения финансового характера: при установке СПО достигается существенная экономия средств бюджета образовательной организации, так как отпадает необходимость покупки лицензии. При этом не стоит забывать и о том, что использование в учебном процессе операционных систем и прикладных пакетов, имеющих большую стоимость, подталкивает обучающихся на использование нелегальных (пиратских) версий программных продуктов, что является воровством и карается законом.

На данный момент существует хорошая альтернатива для замены коммерческой операционной системы Microsoft Windows в виде операционных систем на базе ядра Linux. Одним из самых свободных является Debian. Это универсальная операционная система, на ней можно построить как рабочую станцию для работы студентов или преподавателей, так и возможно использовать в качестве сервера. А можно и то и другое одновременно.

При использовании СПО пользователи зачастую боятся столкнуться с трудностями их внедрения в учебный и научно-исследовательский процессы, но изначально UNIX (предок Linux) развивалась в академической среде, поэтому недостатка в научном ПО нет. Сейчас имеется большая база пользовательских программ, несколько офисных пакетов и, самое главное – это дружелюбная система, в которой также просто работать, как и в Windows.

Для быстрого введения компьютерного класса в эксплуатацию была разработана система автоматического развертывания рабочих станций, которая практически не потребовала вмешательства со стороны оператора. Для этого предварительно была выбрана ОС, среда рабочего стола, набор прикладного ПО общего и специального назначения, был настроен сервер загрузки по сети, создан файловый сервер для одновременного доступа со всех рабочих станций класса. Далее была установлена Debian base system и запущен сценарий установки. Так, запустив параллельную установку, мы получили готовый к работе класс за несколько десятков минут.

Еще одним интересным свойством присущим свободному ПО является кастомизация, т.е. возможность что-то дополнительно настроить, изменить. При создании компьютерного класса как раз это и было использовано. Единожды настроенную среду – рабочий стол можно устанавливать неограниченное количество раз. При этом кастомизированный Debian GNU/Linux успешно используется на данный момент не только в образовательной среде, но и в коммерческих и производственных организациях.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ВУЗА

Холодков И.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kholodkov@isuct.ru

Кадровый состав предприятия может формироваться и поддерживаться двумя основными путями: через найм специалистов с соответствующими знаниями, навыками и опытом, а также через систему подготовки нужных работников с непосредственным участием самой организации. Проблема уровня подготовки молодых специалистов достаточно сложна и многогранна и не может быть решена только в рамках прохождения студентами ряда практик на предприятии.

Реализация процесса обучения со студентами целевой подготовки на кафедре ТП и МЭТ показала ряд объективных сложных моментов:

- большой спектр технологических этапов и видов деятельности выпускников на производстве,
- различные требования, предъявляемые к будущим специалистам со стороны предприятий,
- недостаточная эффективность стандартного образовательного, обусловленная отсутствием учёта требований работодателя при создании ООП.

Решение этих задач возможно через разработку и внедрение новых моделей практико-ориентированно обучения студентов ВУЗа на основе понятия практической подготовки, введенной в образовательный процесс приказом Министерства науки и высшего образования РФ в 2020 году.

Практическая подготовка при освоении образовательной программы – это форма организации учебной деятельности в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Таким образом, понятие практической подготовки затрагивает все этапы образовательного процесса, важнейшими из которых являются лабораторно-практические занятия.

Существенным ограничителем является групповая форма обучения. Классический подход к построению лабораторного практикума подразумевает выполнение стандартного набора работ, которые в ряде случаев не позволяют сформировать практические навыки, необходимые студентам целевого обучения для дальнейшей трудовой деятельности. В тоже время, кардинальное изменение ООП при количестве студентов целевого направления менее 50 % от общей численности группы нецелесообразно.

Выходом из сложившейся ситуации является переориентирование процесса обучения студентов целевого набора на выполнение проектно-поисковых индивидуальных заданий, когда отдельные лабораторные работы следует рассматривать как составляющие элементы проектного задания.

Опыт применения данного подхода в рамках дисциплины «Схемотехника» показал, что выполняя проектную работу, студенты демонстрируют более высокую активность, у них формируется целостное восприятие изучаемого предмета и представление о его значении в их профессиональной деятельности.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ТП И МЭТ

Холодкова Н.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kholodkova@isuct.ru

Целевое обучение следует рассматривать как подготовку высококвалифицированного работника для отдельного предприятия. Количество целевых мест по конкретным направлениям ежегодно определяет правительство РФ, руководствуясь потребностями отраслей экономики в регионах. В частности, на 2021 год установлена квота приема на целевое обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в размере 10 % от контрольных цифр приема для бакалавриата и 20 % для магистратуры по направлениям «Электроника и наноэлектроника» и «Химическая технология».

Начиная с 2014 года на кафедре ТП и МЭТ реализуется программа целевого обучения по ООП бакалавриата и магистратуры направлений «Электроника и наноэлектроника» и «Химическая технология» совместно с ведущим предприятием СВЧ электроники АО «НПП «Исток» им. Шокина». За этот срок кафедрой выпущено 30 бакалавров и 36 магистров, из которых 7 прошли двухступенчатую подготовку по целевому обучению. В настоящее время на кафедре обучается 41 студент целевого обучения.

К преимуществам целевого обучения следует отнести:

- получение образования на бесплатной основе;
- последующие гарантии трудоустройства;
- зачисление в первых рядах;
- более низкий конкурс, нежели на общие бюджетные места;
- гарантированное прохождение все видов практики;
- выплата дополнительной стипендии от работодателя;
- обеспечение обучающихся жильем за счет средств предприятия на время прохождения практики;
- возможность трудоустройства у работодателя еще в период обучения.

Среди минусов можно отметить только один:

- необходимость обязательной отработки после получения диплома не менее трех лет.

Несмотря на такой перевес в сторону преимуществ целевого обучения, возникают следующие трудности при приеме и работе с обучающимися:

- малое количество желающих абитуриентов на заключение договора о целевом обучении;
- возникновение желания расторгнуть договор у студентов старших курсов, так как меняются жизненные позиции и/или возникают претензии к предприятию.

Предприятия идут на такие риски и готовы ждать «своего» будущего квалифицированного специалиста. Выход из складывающейся ситуации таков, что целесообразнее заключать договор о целевом обучении со студентами по результатам прохождения ими производственной практики на предприятии. Как показывает опыт, эти студенты действительно осознанно делают этот шаг и являются мотивированными специалистами для предприятия.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЯ ПРАКТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Шадрина Е.М.

Ивановский государственный химико-технологический университет,
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: elena.shadrina.54@mail.ru

Учебная, производственная, преддипломная и научно-исследовательская практики студентов являются составной частью учебного процесса, играют важную роль при подготовке специалистов, направлены на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин. Практика проводится на предприятиях химической промышленности и смежных с ней отраслей.

В образовательные программы для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 18.03.02 – «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», профилю «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика» входят все перечисленные виды практики.

При изучении в 7 семестре дисциплины ТОЭРС (Теоретические основы энерго- ресурсосбережения) студентам предлагается на материале, собранном в ходе производственной практики, подготовить доклад по описанию той или иной технологии с указанием основных процессов, аппаратов, изменения технологических параметров и свойств потоков.

Целью изучения данной дисциплины (ТОЭРС) является определение путей и методов снижения энергоемкости процессов, экономия первичных энергоресурсов и использование вторичных энергоресурсов (ВЭР). Особое внимание уделяется технологиям с использованием тепловых отходов низкого потенциала – это газовые, паровые или жидкостные потоки с температурой $50 < t < 150$ °С, утилизация которых особенно затруднительна. Низкопотенциальная теплота по объему составляет половину всех тепловых ВЭР. Как правило, такое тепло отводится в окружающую среду через систему оборотного водоснабжения или непосредственно от технологического оборудования без использования.

Студенту предлагается рассмотреть технологический процесс по упрощенной схеме, выделить существующие энергосберегающие элементы данной технологической линии. Студент составляет для выделенного процесса материальные, тепловые и эксергетические балансы, определяет КПД отдельно взятого узла и системы в целом. Пример анализа представлен на рис. 1.

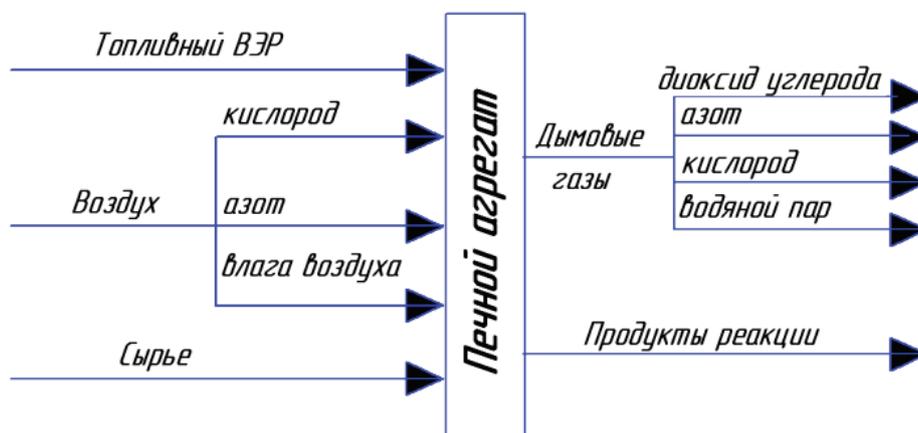


Рис. 1. Схема материальных потоков печного агрегата

Данный анализ позволяет студенту упорядочить свои знания в области химических технологий, более четко представить процессы и их последовательность в производстве, освоить методы подготовки сырья и материалов, изучить и понять меры безопасной работы оборудования.

ЗНАЧИМОСТЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ» В РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Шеханов Р.Ф., Туркина Н.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: rfsh@isuct.ru

Направление «Технология художественной обработки материалов» объединяет художественные и технологические дисциплины. Студенты учатся разрабатывать и изготавливать изделия из металла. Получение теоретических знаний и практических навыков позволяет в дальнейшем реализовать себя в рекламе, промышленном дизайне, других сферах деятельности.

Помимо стандартных предметов художественного цикла (рисунок, живопись, цветоведение, композиция, история и теория искусств, скульптура и лепка, дизайн) студенты изучают компьютерное проектирование, художественное материаловедение, покрытия материалов, стандартизацию и сертификацию. Практические занятия проходят в мастерских вуза и на производстве.

Практическая составляющая является необходимой при изучении технологии художественной обработки материалов по нескольким причинам:

1. На практических занятиях студенты получают и развивают художественные навыки, изучают различные способы обработки металла, учатся наносить на художественные изделия как защитные, так и декоративные металлические покрытия, оттачивают свое мастерство, подтверждают и закрепляют теоретические знания.
2. Студенты во время работы на производстве имеют возможность изучить реальные ситуации и проверить полученные во время учебы знания. Они могут самостоятельно принимать решения, обосновывая верность своих выводов перед руководителем практики. Будущий специалист учится субординации, работе в коллективе, получает навыки профессионального общения.
3. Проходя только теоретический курс и получая практические знания в стенах вузов, студенты не всегда ясно понимают, чем на самом деле им придется заниматься на рабочем месте. О многом, что рассказы-

вается на лекциях, они имеют весьма поверхностное и приблизительное представление. Именно в условиях производства студенты приобретают те знания, которые порою бывают интересными даже для их преподавателей, читающих отчеты о практике.

4. Практика помимо перечисленных аспектов выполняет такие важные функции как закрепление, расширение и углубление теоретических знаний студента по общепрофессиональным дисциплинам; знакомство с основными отделами предприятия (организации), изучение организации управления деятельностью подразделений; изучение организации технологической подготовки производства, инструкций по эксплуатации оборудования, изучение технологических процессов предприятия.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ

Щербакова Т. Л.

Ивановский государственный политехнический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21
e-mail: dvaoblaka@yandex.ru

Переход к практико-ориентированному образованию связан с актуализацией задачи адаптации выпускников к реальному производству и реальной профессиональной деятельности. Применяемые для его реализации методы проектного обучения призваны повысить мотивацию у обучающихся, помочь им почувствовать практическую значимость приобретаемых знаний и увидеть перспективу их применения, а также обеспечивают взаимосвязь теоретических знаний с практическими. С другой стороны, этот подход включает обратную связь, когда работодатели все активнее привлекаются к выработке ключевых подходов в формировании профессиональных компетенций.

Дизайн является полипредметной областью профессиональной деятельности, включающей в себя научную, художественную и техническую составляющие.

Так, в обучении дизайнеров по направлению 54.03.03, профиль – «Дизайн ткани», компетенции, связанные с художественными и научными составляющими, в большей степени формируются в процессе учебной

деятельности. Проектный подход необходим в формировании компетенций связанных с практическими навыками определения потребностей конкретной целевой аудитории, с процессом и структурой производства новых дизайнерских продуктов, работы в команде, а также с техническими составляющими в производстве дизайнерского продукта. Проектный подход применяется при разработке ВКР студентов-дизайнеров, при прохождении студентами практик.

Накоплен также определенный опыт проектной деятельности в рамках специальных дисциплин со студентами 2–3 курса. В рамках «Выполнения проекта в материале» студенты выполняли серию текстильных панно для текстильного российско-итальянского предприятия «Стеллини». Сжатые временные рамки, потребовали поиска оптимальной технологии выполнения проекта. Получен также очень важный для дизайнера опыт работы с заказчиком, опыт командного взаимодействия. В рамках дисциплины «Художественное проектирование тканей» студенты разрабатывали фирменную сувенирную новогоднюю коллекцию текстильных изделий. Ими получен опыт разработки полного цикла проекта от идеи до конечного продукта, работы с техническим заданием, работы в четких временных рамках. Таким образом, метод проектной деятельности дает возможность обучающимся не только в рамках выполнения ВКР, но и специальных дисциплин, начиная со 2 курса освоить ряд профессиональных компетенций, которые невозможно освоить в рамках традиционной учебной деятельности.

Несмотря на несомненные плюсы проектного подхода в этой работе есть определенные сложности. К ним можно отнести 4-х летний (вместо 5-летнего ранее) срок обучения, который не дает возможности проводить длительные практики. Свою роль также играет недостаточно развитая материально-техническая база вуза, недостаточная заинтересованность предприятий в привлечении студентов к практической деятельности, а также частые изменения стандартов, когда нельзя оценить в полной мере достоинства и недостатки предыдущих, а преподаватели получают излишнюю загруженность.

СЕКЦИЯ 2

Тенденции развития инженерного
образования в России:
высокая профессиональная
компетентность

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКОВ ИТ-НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Астраханцева И.А., Галиаскаров Э.Г.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: astrakhantseva_ia@isuct.ru

Цифровая трансформация экономики диктует изменение на рынке труда и профессий. В последнее время как никогда становятся востребованными выпускники с компетенциями по информационным технологиям. Кроме того, новая структура рабочих мест требуют такой подготовки выпускников, которые бы оптимально сочетали фундаментальные теоретические знания и практическую подготовку. Также следует учитывать временной лаг запаздывания процесса подготовки (четыре года для бакалавриата и шесть лет с учетом магистратуры). Поэтому для конкурентоспособности выпускника по любому направлению подготовки необходима опережающая подготовка под те технологии, которые будут востребованы к моменту окончания вуза.

Вместе с тем успешному решению этой задачи имеется ряд препятствий. Программы бакалавриата и магистратуры чаще всего направлены не на потребности работодателей (тем более Ивановского региона), а связаны с требованиями регуляторов образовательной деятельности и ориентированы на существующий кадровый состав преподавателей вуза.

Большинство талантливых студентов, имеющих высокие баллы ЕГЭ и являющиеся победителями олимпиад разного уровня, стремятся к поступлению в более престижные вузы г. Москвы и Санкт-Петербурга. Студенты на 3 и 4 курсе начинают свою трудовую деятельность (часто не по специальности и из-за финансового положения родителей), снижая тем самым качество обучения по важным профильным дисциплинам программы.

Учебный процесс большинства региональных вузов построен по принципу классического вузовского образования. С одной стороны, это дает качественную теоретическую подготовку студентов. С другой стороны требования времени таковы, что работодатели на выходе из вуза требуют от студентов развитых практических навыков по современным стекам технологий. Вместе с тем реализация практических проектов, практики в профильных организациях часто носит формальный характер. Не все работодатели готовы вкладывать денежные и трудовые ресурсы в обучение студентов.

Ввиду того, что уровень заработной платы в ИТ сфере выше среднеотраслевого уровня, то обновление кадров за счет привлечения молодых специалистов крайне затруднительно. Наиболее перспективные студенты находят работу уже на старших курсах бакалавриата. Существующий кадровый состав ИТ-кафедр региональных вузов отстает в своих навыках именно в практической деятельности, что связано с высокой аудиторной нагрузкой преподавателей. Ужесточение регулятивной составляющей со стороны Рособнадзора и учредителя ведет к повышению бюрократической составляющей преподавательской деятельности, уходит творческая составляющая. Особое внимание также необходимо уделить материально-технической базе, которая главным образом состоит из персональных компьютеров общего назначения.

Доминирующий критерий качества вуза – рыночная конкурентоспособность результатов деятельности университета. Для этого необходимо существенное повышение качества материально-технической базы (аудиторного фонда, оборудования, программного обеспечения), создание учебно-исследовательских лабораторий совместно с работодателями, привлечение бакалавров старших курсов, магистров и аспирантов к ассистентству и работе в этих лабораториях, реальное включение сотрудников работодателей в образовательный и научно-исследовательский процесс вуза.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ

Астраханцева И.А., Кутузова А.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: i.astrakhantseva@mail.ru; as_kutuzova@mail.ru

В настоящее время в качестве формы организации учебной деятельности господствует фронтальная педагогика. Имея множество достоинств и большую сферу применения, тем не менее, данная форма не предполагает индивидуализации подхода к обучающимся, интерактивности, группового взаимодействия, стимулирования исследовательского поведения, а также характеризуется низкой степенью мотивации студентов. Преодолеть недостатки фронтальной педагогики может использование

технологии педагогического дизайна, основными особенностями которой являются ориентация на потребности целевой аудитории, создание определенного стиля и визуального дизайна образовательного мероприятия, ориентация на применение полученных знаний на практике, обеспечение обратной связи и анализ цифрового следа. Данные особенности педагогического дизайна делают его оптимальной технологией для организации проектной работы студентов университета в дистанционном формате. Проектная работа изначально призвана обеспечить практическую ориентацию учебного процесса, развивать у обучающихся критическое мышление, а также навыки лидерства и командной работы.

Дизайн проектного модуля в соответствии с принципами технологии будет включать в себя следующие этапы:

Анализ потребностей обучения: цели, задач, необходимых компетенций, которые должны получить студенты, особенности аудитории, ограничения проекта. Здесь же происходит формирование групп для дальнейшей работы. Акцент на образовательных потребностях аудитории и четкость и измеримость результатов обучения являются важнейшими опорными пунктами данного этапа.

Разработка дизайна проекта включает разработку прототипа, сценария проекта, постановку проектных задач, разработку контента и обеспечение групп необходимой информацией. Здесь же решаются технические вопросы подачи материала. Важно, чтобы данный проект включал реальные задачи, стоящие перед заказчиком, потенциальным работодателем либо в отсутствии такового – задачи актуальные и значимые для определенных сфер. Например, в рамках функционирования базовой кафедры Сбербанка в ИГХТУ в качестве направлений проектной работы берутся конкретные узкие проблемные вопросы, решение которых интересно банку.

Реализация проекта в соответствии с технологией педагогического дизайна основывается на самостоятельном определении траекторий работы участниками проекта. Это важнейшая характеристика данного этапа, принципиально отличающая педагогический дизайн от фронтальной педагогики, где участники выполняют указания руководителя. Для дистанционной реализации проектов рекомендуется использовать специальные цифровые инструменты. Например, Miro и Trello подходят для малочисленных групп, MS Teams – для работы с большой аудиторией.

Оценка проектов основывается на анализе цифрового следа, что позволяет избежать имитации проектной деятельности и с помощью применения указанных инструментов выявить и оценить вклад каждого участника в полученные результаты.

МЕСТО КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Бобков С.П.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: bsp@isuct.ru

Математическое моделирование и его современный вариант – компьютерное (имитационное) моделирование можно определить, как отдельный метод познания, сочетающий в себе достоинства, как теории, так и эксперимента.

В процессе математического моделирования работа осуществляется не с самим объектом (явлением, системой), а с его моделью, что дает возможность относительно быстро, безопасно и без существенных затрат исследовать свойства и поведение реального объекта в любых мыслимых ситуациях (преимущества теории). С другой стороны, вычислительные (компьютерные, имитационные) эксперименты с моделями позволяют подробно и глубоко изучать объекты в достаточной полноте, часто недоступной чисто теоретическим подходам (преимущества эксперимента).

С развитием информационного общества математическое моделирование демонстрирует новые, принципиально важные с точки зрения образования черты.

Внедрение в учебный процесс современных средств обработки, передачи и хранения информации отвечает мировым тенденциям проникновения компьютерных технологий в различные сферы человеческой деятельности. Тем не менее, для обучения студентов решению задач анализа и прогноза, для привития навыков принятия правильных решений только самой информации недостаточно. Требуются надежные способы переработки данных в точные знания. Именно в этом смысле интеллектуальным ядром информационных технологий стало математическое моделирование, без применения которого в развитых странах ни один крупномасштабный проект (технологический, экономический, социальный) в наше время всерьез не рассматривается.

Процесс математического моделирования разделяют на несколько этапов, каждый из которых весьма полезен и удобен при обучении.

Этап постановки задачи и создания математического образа объекта содержит большой объем аналитической работы, что позволяет закрепить знания как в предметной области, так и в теоретических методах математики.

Следующий этап моделирования – представление модели в виде удобном для использования численных подходов. Он позволяет закрепить навыки выбора метода анализа, необходимого для нахождения искомых величин с заданной точностью.

С появлением и повсеместным внедрением компьютеров в учебный процесс к описанным выше этапам добавился еще один. Это создание алгоритмов и программ для реализации модели на компьютере. Причем в современных условиях компьютер не только выполняет вычислительные функции по обработке данных, но также преобразует входную и полученную информацию в форму удобную для работы и восприятия. То есть создается своего рода экспериментальная установка, на которой проводится непосредственное изучение объекта в виртуальном мире.

Компьютерное моделирование охватывает все новые сферы – создание технических систем и методов управления ими; биологические и экологические исследования; разработка новых технологий; анализ экономических и социальных процессов и пр.

Все сказанное свидетельствует об особой роли математического описания изучаемых объектов в учебном процессе, а также о значимости компьютерного моделирования в повышении качества подготовки современных специалистов.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Бумагина А.Н., Митрофанова А.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mitrofanova@isuct.ru

Дистанционное обучение – обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов. Большое значение в дистанционном обучении имеет мотивация. Именно мотивация к получению действительно прочных знаний является движущей силой для дистанционного обучения.

При переходе на дистанционное обучение в условиях пандемии ковид-19 выявились проблемы, обусловленные главным образом отсутствием опыта работы в режиме онлайн. На занятиях в аудитории преподаватель может контролировать и направлять внимание студентов. При работе дистанционно отсутствует постоянный контроль над обучающимися, который является мощным побудительным стимулом. Нет прямого контакта со студентами во время занятий, что усложняет преподавателю объяснение материала, а студенту – его восприятие. Нет обратной связи, что затрудняет вовлечение студента в учебный процесс.

Лекции в режиме видеоконференции удобнее всего представлять в виде презентации с подробным объяснением материала, затем давать время записать материал. В этом случае студент переключает свое внимание с одной формы на другую, что дает возможность лучше усваивать материал. Теоретический материал необходимо разбивать на небольшие части. Желательно, чтобы преподаватель задавал вопросы по прочитанному материалу, что стимулирует студента к вдумчивому восприятию лекции.

Практические занятия в аудиторном режиме направлены на отработку теоретических знаний студентов, что сложно организовать во время дистанционных занятий. В лучшем случае несколько заинтересованных студентов задают вопросы при решении задач. Поэтому преподаватель должен охватить, как можно большее число студентов, вовлекая их в учебный процесс.

Задания должны быть структурированными не только по темам, но и по уровню сложности с учетом различной подготовки студентов. Очень удобно для оценки промежуточного контроля использовать тесты. В тесты желательно включать задания с теоретическими вопросами (на знания определений и формул), а также задания на минимальный, базовый и продвинутый уровни. Необходимо задавать домашние задания, решения которых студенты прикрепляют в ЭИОС через раздел «Задание». После изучения темы необходимо проводить контрольную работу. Каждый студент должен получать индивидуальный вариант и на решение работы должно быть введено ограничение времени, тем самым будет значительно уменьшена возможность получения студентом посторонней помощи.

В системе дистанционного образования так же, как и в других образовательных системах предусматривается наличие всех компонентов (цели, задачи, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), но их реализация становится в значительной степени зависимой от технических средств и способов организации контакта с обучающимися.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ И ПОСОБИЙ В ОБУЧАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ

Волкова Г.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

Информация является важнейшим ресурсом в современном обществе. Одним из условий успешного функционирования учебного заведения является оперативный и эффективный доступ к необходимой информации. С этой целью высшие учебные заведения формируют базу электронных учебников, учебных пособий, пособий для самообучения, учебной и учебно-методической литературы.

Принимая во внимание постоянное развитие информационных технологий, а также объем поступающей информации, электронное учебное пособие является отличным дополнением к традиционным видам учебников, повышая уровень самоконтроля и уровень успеваемости студента. Данный вид учебной литературы обеспечивает доступ обучающихся к дополнительной информации и предназначен для углубленного изучения дисциплины.

Неоспоримым преимуществом электронных книг можно назвать «живое» предоставление информации. Мультимедийные технологии позволяют создавать соответствующие модели, в том числе ауди- и видеоклипы. Возможности визуального представления информации являются основными достижениями вычислительных образовательных систем.

Электронный учебник позволяет адаптировать подачу материала с учетом индивидуальных особенностей и способностей студента. Наличие электронной базы, содержащей глоссарий и профильные справочники, позволяет студенту более тщательно готовиться к практическим и тестовым заданиям и регулярно ссылаться на материал, вызывающий наибольшие сложности.

Скорость создания и обновления устаревшей информации является важным фактором в пользу электронных учебников. Печатный учебник, опубликованный несколько лет назад, может содержать частично устаревшую фактическую информацию. С помощью электронного учебного пособия мы можем своевременно улучшать и изменять информацию, дополнять и корректировать отдельные задания и даже разделы в процессе работы.

Данный тип учебников не является самоучителем и не позволяет самостоятельно освоить тот или иной предмет, но он выполняет важную функцию сопровождения студента, ставит те же цели и задачи, что и преподаватель, проверяет ход выполнения работы и отвечает на некоторые вопросы, которые могут возникнуть в процессе обучения.

В настоящее время используются далеко не весь потенциал электронных учебных пособий, что свидетельствует о слабой разработанности данной области. Создание электронных учебников является актуальной проблемой современного образования.

Литература

1. *Захарова И.Г.* Информационные технологии в образовании: учебное пособие / И.Г.Захарова. М.: Изд.центр «Академия», 2011. 188 с.
2. Роль электронного учебника в учебном процессе. URL: <https://studopedia.info/3-108042.html>.

«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СХЕМОТЕХНИКА И РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO» В РАМКАХ ЦИФРОВОГО СЕРТИФИКАТА, КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИБРЕТЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Грименицкий П.Н., Митрофанова А.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: grim@isuct.ru

Изменения, происходящие в современном российском образовании, связанные с внедрением федеральных государственных стандартов 3++, требуют пересмотра целевых установок, приоритетных направлений, применения новых технологий, форм и методов обучения. Современная робототехника строится на знаниях из области программирования, механики, мехатроники, электротехники, электроники и автоматического управления. В рамках проекта «Цифровой сертификат» освоен курс «Образовательная схемотехника и робототехника на Arduino» и приобретены дополнительные профессиональные навыки и компетенции.

Arduino – это комбинация аппаратной и программной частей для простой разработки электроники. Аппаратная часть включает в себя большое количество видов плат Arduino со встроенными программируемыми микроконтроллерами, а так же дополнительные модули. Программная часть состоит из среды разработки (программы для написания скетчей и прошивки микроконтроллеров Ардуино), упрощенного языка программирования, огромного множества готовых функций и библиотек.

Эта система работает по принципу управления от одной центральной платы с подключением к ней остальных периферийных устройств. В плате существует собственная вычислительная память, вычислительный процессор, а также несколько разных интерфейсов. Преимущество плат Arduino перед аналогичными платформами – относительно невысокая цена и массовое распространение среди любителей и профессионалов робототехники и электротехники.

В рамках данного курса рассматривались такие основные предметные области и инструменты, как: принципы робототехники, использование датчиков в устройствах, программирование на Arduino, этапы конструирования сложных приборов, процесс проектной изобретательской деятельности в робототехнике, обучение схемотехнике, основы электромеханики.

Полученные знания и навыки планируется применить в профессиональной деятельности при разработке курсов по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», профиль «Управление в мехатронных и робототехнических системах»:

1. Использовать конструкции языка C/C++ для организации работы различных устройств.
2. Использовать двоичную кодировку и вычислительное программирование при визуальном упрощении схемотехники.
3. Создать виртуальный класс при использовании web-ориентированной системы TinkerCAD.
4. Организовать удаленную работу обучающихся робототехнике, использовать метод дополненной задачи при обучении.
5. Разработать многоуровневую систему подготовки и индивидуальную образовательную траекторию обучающихся.
6. Создавать движущие элементы робота.

К ВОПРОСУ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дрягина Л.В.

Ивановский государственный политехнический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21
e-mail: vopolitex@ivgpu.com

Переход на инновационный путь развития обусловил постановку перед инженерными вузами новой задачи – стать центрами инновационной активности в регионах и промышленных секторах реального бизнеса. Для решения поставленной задачи потребовалось проведение системных корректив в образовательной и инновационной политике государства, способствующих развитию инженерного образования, в том числе с использованием интеграции вузов с научной сферой и промышленностью.

Разброс мнений и действий по модернизации в отношении качества отечественного инженерного образования и инициатив по его совершенствованию колеблется в настоящее время в широких пределах соотношения «традиции – инновации». Достаточно широко распространено мнение о достоинствах традиционной системы российского инженерного образования и политики университетов, направленной на сохранение ее традиций и модернизацию в пределах имеющихся возможностей. С другой стороны, есть примеры достаточно кардинальных инноваций в содержании и образовательных технологиях, в развитии научно-инновационной деятельности и предпринимательской корпоративной культуры, отвечающей условиям реального рынка труда и технологий. По мимо этих крайних позиций имеется достаточно большая часть вузов, которые реализуют стратегию и практику развития инженерного образования с различной степенью сохранения традиций и реализации инновационных преобразований.

Системный характер инженерной деятельности предопределяет и стиль инженерного мышления, которое отличается, например, от естественнонаучного или гуманитарного, равным весом широкой эрудиции, включающей не только некоторую предметную область, но и *знание* экономики, дизайна, проблем безопасности и много других, принципиально различных сведений, а также сочетанием научного, художественного и бытового мышления.

Процесс воспроизводства знаний и умений не может быть оторванным от процесса формирования личности. Это очень актуально и се-

годня. Важнейшим для каждого специалиста является осознание того факта, что в современных условиях нельзя получить в начале жизни образование, достаточное для работы во все последующие годы. Поэтому одним из наиболее существенных умений является умение учиться, умение перестраивать свою картину мира в соответствии с новейшими достижениями, как в профессиональной области, так и в других сферах деятельности.

В учебных планах современных вузов порой отсутствуют учебные дисциплины, обучающие главному творческому акту – замыслу, поиску проблем и задач, анализу потребностей общества и путей их реализации.

Следует отметить, что в настоящее время инженерная *профессия* недостаточно представлена в средствах массовой информации, хотя общественная потребность в ней и ее востребованность работодателями растет.

Становится очевидным важность личностного развития студентов, что требует индивидуализации обучения, повышения самостоятельности в учебной деятельности. Нужно активное участие в научно-исследовательской работе кафедр, в инженерных разработках, тесные творческие и личные контакты с инженерами, конструкторами, исследователями. Формы такого взаимодействия разнообразны.

Среди передовых стратегий внедрения современного инженерного образования можно отметить:

- комплексный подход к формированию инженерных компетенций;
- инженерное образование через реальные проекты;
- инновационный инженерный проектный подход;
- рациональное взаимодействие промышленности и вузов.

На текущем этапе реализации проектов по развитию российских университетов принципиально важным становится расширение их целеполагания и позиционирования – наряду с сохранением задачи повышения конкурентоспособности группы университетов, являющихся лидерами системы, поставить задачу по развитию всей системы высшего образования как двигателя достижения национальных целей, включая научно-технологическое и пространственное развитие страны, тесная взаимосвязь и интеграция университетов между собой.

РАЗВИТИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ВЫПУСКАЮЩИХ КАФЕДРАХ

Ерофеева Е.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: erofeevaigxty@mail.ru

Развитие инженерного образования в России сегодня связано с приобретением профессиональных компетенций и приближением студентов к будущей профессиональной деятельности. Несомненно, самым эффективным средством погружения студентов в профессиональную среду и получения соответствующих компетенций является выездная производственная практика. В современных условиях пандемии и ограничений предприятий на прием студентов на практику особое значение имеет оснащение выпускающих кафедр установками максимально приближенных к реальным производственным объектам.

На кафедре технической кибернетики и автоматике с этого учебного широко используется емкостной смеситель периодического действия, оснащенный двумя патрубками для подвода компонентов, теплоэлектронагревателем, мешалкой, циркуляционным насосом и патрубком для отвода готовой смеси. Смесители сходных характеристик широко используются на химических, пищевых и фармацевтических производствах.

Данная установка оснащена современной системой управления. Комплекс технических средств системы управления включает: контроллер ОВЕН ПЛК 110-220-30. ТЛ с тремя модулями ввода-вывода, сенсорную панель оператора СП307-Р, восемь датчиков с унифицированными токовыми выходными сигналами, два отсечных клапана с электроприводом, два отсечных клапана с пневмоприводом, два частотных преобразователя ПЧВ 101. На базе ПЭВМ реализовано автоматизированное рабочее место – АРМ оператора. Имеется возможность заполнения смесителя компонентом 1 и компонентом 2 в соответствии с заданием, а также выполнения задания по расходу циркулирующей смеси. Реализована возможность управления скоростью работы мешалки и температурой нагрева смеси.

Разработаны пять сценариев работы установки. Сценарии возможно выполнять как в автоматическом, так и в полуавтоматическом режиме, ведя управление процессом как с панели оператора щита КИПиА, так и с мнемосхемы АРМ оператора на ПЭВМ. Важно подготовить студента к решениям ситуационных задач, которые могут возникнуть при экс-

плуатации систем управления реальными объектами. Для этого система управления установкой включает ряд блокировок, предусматривающих защиту как персонала, так и технологического оборудования от некорректных действий, работающих на установке. Предусмотрены следующие блокировки: нагрев смеси не будет осуществляться, пока в аппарате не будет достигнут минимальный объем (уровень) компонентов; при достижении максимального уровня в аппарате, подача компонентов будет остановлена, во избежание перелива смесителя и затопления рабочей зоны; при открытии крышки смесителя предусмотрен останов работы мешалки во избежание травмирования персонала, обслуживающего установку.

Выполнение лабораторного практикума на данной установке будет способствовать получению студентами практических навыков обслуживания современных систем управления технологическими процессами.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Захарова Н.А., Шутова С.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: zaharova@isuct.ru, shutovase@isuct.ru

Создание и внедрение автоматизированных информационных систем связано с растущей потребностью в информационной поддержке для оперативного принятия управленческих решений в различных областях. Автоматизация процессов в высших учебных заведениях не является исключением. Формирование качественного учебного процесса – главная задача ИГХТУ.

Большое количество внутренних процессов в университете уже удалось автоматизировать, что позволило значительно упростить и автоматизировать ручной труд. Автоматизация учебного процесса приводит к повышению эффективности работы и деятельности сторон, вовлечённых в образовательный процесс. Множество документов объединяется в одно целое, что позволяет избежать ошибок и несоответствия этих до-

кументов. Внедрение в работу автоматизированных информационных систем в ИГХТУ позволило ускорить работу подразделений, сократить время обработки информации, обеспечить взаимодействие сотрудников посредством единого пространства и электронного документооборота.

Учебно-методическое управление ИГХТУ автоматизировало учебный процесс по следующим направлениям:

- создание и анализ учебных планов;
- расчет нагрузки ВУЗа;
- формирование рабочих программ дисциплин;
- создание индивидуального учебного плана студента и формирование заключений аттестационной комиссии;
- подготовка календарных учебных графиков;
- создание электронного расписания;
- заполнение и ведение на сайте вуза ИГХТУ раздела «Образование».

Коммуникация с разработчиками программного комплекса «Планы», применяемого в работе учебно-методического управления, позволяет автоматизировать построение учебных планов, в соответствии с ФГОС ВО. Дает возможность построить согласованный с учебным планом график учебного процесса, отображает сводные данные по бюджету времени, а также план проведения обучения по курсам и семестрам. Содержит справочник, матрицу компетенций и профессиональные стандарты. С помощью программы можно увидеть информацию по курсовым работам (проектам), практикам, государственной итоговой аттестации, посмотреть свод с границами из ФГОС ВО. Использование этой программы позволяет автоматизировать работу с учебными планами, эффективно и быстро их создавать, образуя для них единое информационное пространство.

Расчет нагрузки в университете происходит с помощью АС «Нагрузка ВУЗа», что обеспечивает комплексный подход к формированию и распределению учебной нагрузки в ИГХТУ. Система позволяет полностью автоматически рассчитать нагрузку всех кафедр с учетом их специфики, а также распределить нагрузку среди преподавателей. Тем самым в программе обеспечивается взаимодействие администратора системы и заведующих кафедр. Использование этой программы в учебно-методическом управлении позволяет экономить время на ручных расчетах, а также обеспечить взаимодействие с заведующими кафедрами, находящимися территориально не рядом, посредством обмена информацией прямо в системе.

Формирование индивидуального учебного плана студента происходит в программе АС «Планы ВО», где установкой соответствующих

настроек происходит создание индивидуального учебного плана на каждого студента и формирование заключения аттестационной комиссии. Автоматическое составление индивидуального учебного плана позволяет ускорить процесс его создания путем электронного формирования, а не вручную с помощью программ MS Excel.

Модули «Семестровые графики» и «Рабочие программы дисциплин», входящие в состав АС «Планы ВО», позволяют автоматизировать подготовку календарных учебных графиков для студентов очной формы обучения. Программа обеспечивает автоматизацию таких этапов, как формирование календарных учебных графиков на основе учебных планов, проверка их корректности и соответствия принятым в ИГХТУ нормам. ПО «Рабочие программы дисциплин» позволяет готовить одноименные документы на основе учебных планов. Эти документы хранятся в базе данных и могут быть выведены в электронные или печатные формы с целью передачи в архивные фонды или для предоставления студентам. Они же могут использоваться для представления экспертам в области содержания образования при осуществлении процедур надзора или аккредитации.

Расписание в университете строится с помощью информационной системы «Электронные формы ИГХТУ», что позволяет вести расписание в электронной форме и взаимодействовать с сайтом ИГХТУ, где расписание можно сформировать по разным выборкам, например, по преподавателю, группе, аудитории и т.п. Это очень удобно для доступа к информации по расписанию как для студента, так и для преподавателя.

Следующим этапом внедрения автоматизированных систем в учебно-методическом управлении, является переход к автоматическому составлению расписания, без применения ручного труда.

Благодаря постоянному наполнению и поддержанию в актуальном состоянии раздела сайта ИГХТУ «Образование» обеспечивается доступ к целому массиву локальных нормативных и методических документов, в том числе к учебным планам, рабочим программам дисциплин и практик, календарным учебным графикам. Ведение раздела «Независимая оценка качества образования» позволяет презентовать достижения обучающихся и дает представление о работе университета, направленной на повышение качества образования. Все это обеспечивает единое пространство для получения актуальной информации об образовательной деятельности ИГХТУ.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ВЫСОКАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Капинос С.П.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kapinos_sp@isuct.ru

На образование оказывают огромное влияние информационные технологии и тенденции. Образовательный процесс, на котором выросли текущие «молодые» преподаватели, в данный момент претерпевает существенные изменения, связанные в первую очередь с широчайшим распространением облачных технологий и занятием ими весьма важного места в современном цифровом мире. При этом стали явно прослеживаться тенденции, что студент должен не только обладать специфическими знаниями и навыками в своей узкой предметной области, но и обучаться владению большим спектром инструментов общего назначения, многие из которых очень плотно используются в современном учебном процессе.

В данном материале я предлагаю слушателям обзорно ознакомиться с теми возможностями, что предлагают современные образовательные технологии. Мы коснемся таких направлений как:

- образовательные платформы – MOODLE, Canvas, edX / Open edX, BlackBoard, D2L BrightSpace, Google Classroom, Microsoft Team;
- средства видеозаписи:
 - полноценные интегрированные среды как, например, Camtasia;
 - инструменты захвата с экрана / камеры;
 - инструменты создания анимации – PowToon, Animoto;
 - инструменты вовлечения – Moovly, EdPuzzle, Genial.ly и пр.;
- средства видео общения:
 - инструменты для проведения конференций – BBB, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Jitsi и пр.;
 - платформы трансляций – YouTube / Twitch, Vimeo, FaceCast, Kaltura и пр.;
- средства взаимодействия
 - доски – StormBoard, ConceptBoard, PadLet, Limnu, OpenBoard / WhiteBoard, ExplainEveything и пр.;
 - диаграммы – InVisio FreeHand, Visio, LucidChart, Bubbl.us, Coggle, MidnMesiter;

- документы – Google WorkSpace, Microsoft Office 365, Perussall, EtherPad и пр.;
- облачные диски;
- средства вовлечения и контроля (Kahoot, MentiMeter, Quizizz, Quizalize, WooClap, Socrative, Plickers, Pool EveryWhere, Zoho Survey, AnswerGarden, GoogleForm и пр.);
- средства обсуждения (Piazza, Kialo Edu, Gatherly, Gather.Town, YouTribe, Remo и пр.).

Данный обзор будет полезен как преподавателям, которые в текущий момент перестраивают свои учебные материалы и процессы, а также ищут пути наиболее вовлекающего и актуального их представления, так и студентам, потому что многие из них в дальнейшем в той или иной мере столкнутся с использованием или будут пользоваться указанными инструментами в своей профессиональной деятельности.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Козлов А.М.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kozlov_am@isuct.ru

На протяжении последних двух десятилетий на рынке труда наблюдается тенденция увеличения спроса на различные инженерные профессии. Для получения высококвалифицированных и компетентных инженеров важно сделать так, чтобы в технические ВУЗы поступали лучшие абитуриенты. Именно от способностей этих людей зависит, будут ли летать самолеты и ракеты, работать химические заводы, атомные станции и т.д. Инженерное образование направлено на то, чтобы обучающийся научился думать, а также получил широкие знания и развил высокий уровень мышления. Однако нужно помнить о том, что высшее образование не создает способности, а способствует их развитию.

Ключевыми проблемами по подготовке инженерных кадров последних лет являются: неудовлетворительное качество среднего базового образования, частое изменение стандартов, переход от выпуска специалистов к работе по двухуровневой системе, применение новых методов

и подходов к обучению, гибкость в истолковании содержания профессиональных компетенций, недоверие работодателей к качеству образования выпускников-бакалавров, работа в условиях пандемии. Для региональных ВУЗов также актуальна проблема миграции талантливых выпускников школ в учебные учреждения крупных городов и набор студентов по остаточному принципу [1].

В процессе приема абитуриентов на инженерные специальности важно учитывать не только набранные ими баллы по ЕГЭ, но и их индивидуальные достижения и способности. Поэтому инженерная подготовка должна начинаться еще со школьной скамьи. Такой подход позволит подобрать студентов ориентированных на технические специальности, которые после окончания своего обучения продолжают работать по выбранной профессии. Для перехода технических ВУЗов от традиционного проведения лекционно-семинарских занятий, к современному, предполагающему применение интерактивных технологий, дорогостоящего оборудования, лицензионного ПО, расходных материалов и пр., потребуется значительное финансирование. Только в таких условиях проводимые научные исследования могут стать платформой для генерации новых знаний. Важной особенностью инженерного образования является тесное сотрудничество ведущих предприятий отрасли с профильными ВУЗами. Благодаря этому решаются ключевые задачи учебного учреждения: трудоустройство готовых специалистов, повышение квалификации преподавательского состава, обеспечение производственной практики обучающихся [2].

Технологическая модернизация экономики РФ без развития инженерного образования не произойдет. В условиях формирующейся в РФ инновационной экономики знаний должен быть сформирован единый инновационный комплекс: «Инженерное образование», «Наука», «Промышленность». Где инновации выступают в роли мультиакселератора интеграции и развития достижений в образовании, науке и промышленности.

Литература

1. Дружилов С.А. Проблемы и тенденции подготовки профессионалов в техническом университете // Современное профессиональное образование: сб. ст. – Новосибирск: ГЦРО, 2008. Т. XXVIII. С. 94–102.
2. Архангельская Е.А. Современное состояние инженерного образования // Инженерное образование. 2012. №9. С. 110–115.

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ СТЕНДОВ В СРЕДЕ LABVIEW

Липин А.А., Липин А.Г.

Ивановский государственный химико-технологический университет
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: lipin.a@mail.ru

Виртуальные лабораторные стенды позволяют существенно расширить возможности лабораторного практикума. Они обладают следующими преимуществами перед традиционными лабораторными установками:

- сокращение времени выполнения лабораторной работы;
- выполнение лабораторной работы при невозможности выполнить физический эксперимент, что особенно актуально при дистанционной форме обучения;
- возможность генерирования множества вариантов опытных данных, что позволяет реализовать индивидуальное выполнение лабораторной работы каждым студентом.

На кафедре «Процессы и аппараты химической технологии» ИГХТУ разработан виртуальный лабораторный стенд «Механическое перемешивание жидких сред». Он реализован в среде разработки LabVIEW фирмы National Instruments. Среда LabVIEW является одновременно и платформой для выполнения программ, созданных на графическом языке программирования «G».

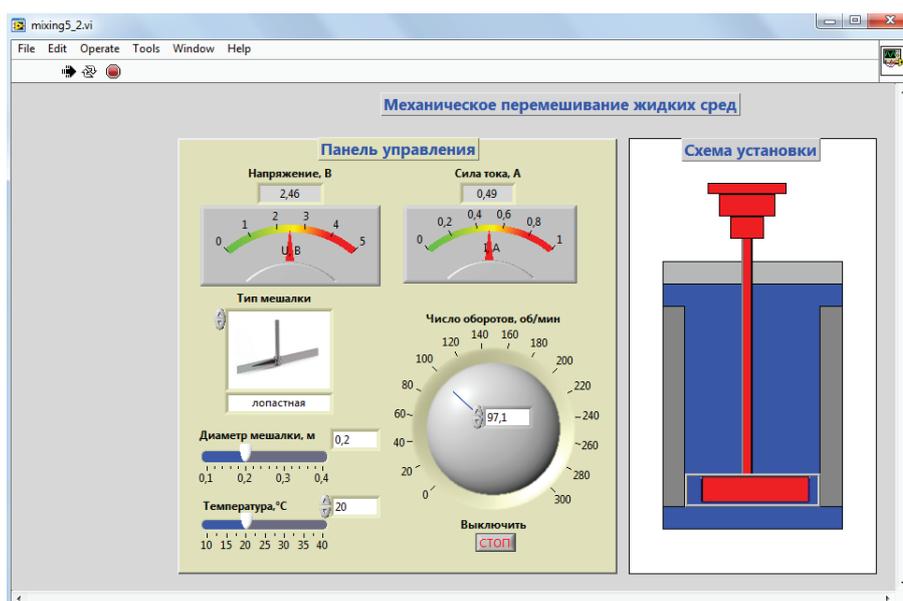


Рис. 1. Интерфейс виртуального лабораторного стенда «Механическое перемешивание жидких сред»

Интерфейс приложения, разработанного в среде LabVIEW, представлен на рис. 1. Программа позволяет изменять следующие входные данные: тип мешалки, её диаметр и скорость вращения, температуру перемешиваемой среды. Выходными данными являются напряжение и сила тока, позволяющие рассчитать мощность, потребляемую мешалкой. Интерфейс интуитивно понятен и позволяет устанавливать значения исходных данных как традиционным способом (вращение регуляторов, переключение тумблеров), так и путем ввода данных с клавиатуры. Работа перемешивающего устройства анимирована.

Представленный лабораторный стенд положительно зарекомендовал себя при выполнении лабораторного практикума студентами по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» в режиме online обучения.

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Лысова М.А.¹, Виноградова Е.В.²

¹Ивановский государственный химико-технологический университет
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7, e-mail: Lysova7@yandex.ru

²Ивановский государственный политехнический университет
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21, e-mail: el555@inbox.ru

В связи с пандемией 2020 года обучение иностранных студентов высших учебных заведений Российской Федерации проводится в дистанционном формате. В Ивановском государственном химико-технологическом университете формат дистанционного обучения обеспечивается электронной образовательной средой «Moodle» [1], имеющей множество возможностей для проведения различных форм занятий и контроля студентов.

Студенты-иностранцы требуют особого щепетильного подхода. Для преподавания математики на подготовительном факультете в дистанционном формате используются дополнительные технические средства для визуализации информации, например, такие, как графический планшет, поскольку имеется необходимость подробно объяснять студен-

там решение различных математических задач. Кроме того, изложение материала должно проводиться в таком темпе, чтобы студенты успевали записать и воспринять излагаемую им тему.

При обучении иностранных студентов применяются различные элементы и ресурсы электронной образовательной среды «Moodle». Для проведения лекционных и практических занятий используется видеоконференция BigBlueButton, где в режиме демонстрации экрана с использованием графического планшета излагается основной теоретический материал, разбираются примеры решения задач, а также студенты сами имеют возможность продемонстрировать свое решение на экране. Кроме того, дополнением к практическим занятиям стал элемент «OpenMeetings» [2], где также есть множество возможностей (передача звука и видео, общая доска, общий экран, обмен офисными документами и др.).

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием элементов «Тест» и «Задание». При создании тестов чаще всего используется тип вопроса «Множественный ответ», который предполагает выбор одного из нескольких ответов, а также вопросы «Числовой ответ» и «Эссе». В последнем есть возможность загрузить файл решения. Для итоговой аттестации по предмету используются те же элементы, а также видеоконференция для ответа на устные вопросы. Элемент «Задание» дает возможность преподавателю загрузить индивидуальный билет, а студенту – ответ на него.

Дистанционное образование имеет большой плюс, если студент и преподаватель находятся в разных городах или даже странах, что особенно актуально при обучении иностранных студентов. Но здесь возникает несколько проблем. Во-первых, это необходимость изменения методики преподавания. Во-вторых, проблемы технического характера, связанные с устаревшей техникой как у преподавателей, так и у студентов. В-третьих, из-за особенностей восприятия у студентов могут возникнуть трудности усвоения представленного материала.

Литература

1. <https://moodle.org/?lang=ru>.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/OpenMeetings>.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА» СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

Лысова М.А.¹, Ломакина И.А.²

¹Ивановский государственный химико-технологический университет
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7, e-mail: Lysova7@yandex.ru

²Ивановский государственный политехнический университет
г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21, e-mail: lia0601@inbox.ru

2020-й год внес огромные коррективы в высшее образование. В связи с переходом на дистанционное обучение возникли проблемы при подготовке к сдаче ЕГЭ у выпускников 11-х классов, собирающихся продолжить образование в вузах. Как результат, на отдельные направления подготовки в вузы поступили абитуриенты с разным уровнем знаний. Таким образом, при работе со студентами первого курса приходится учитывать эту внутреннюю дифференциацию по уровню подготовки, чтобы «не потерять» студентов с низким уровнем школьных знаний по математике, но, с другой стороны, обеспечить качественное обучение хорошо подготовленных студентов.

С учетом эпидемиологической обстановки в большинстве групп сочетаются традиционные формы обучения с дистанционным форматом, реализуемым в ИГХТУ и ИВГПУ с использованием электронной образовательной среды «Moodle». При этом как раз дистанционный формат позволяет в большей степени учесть разный уровень подготовки студентов. С целью определения уровня знания базового школьного курса в начале учебного года в «Moodle» можно провести входное диагностическое тестирование для студентов первого курса. В зависимости от его результатов студенты разбиваются на условные подгруппы, что облегчает преподавателю формулировку индивидуальных заданий и их проверку. В соответствии с уровнем подготовки студентов разбираются примеры решения типовых задач по различным темам в печатном виде или в форме видеороликов, с которыми они смогут ознакомиться в «Moodle» при подготовке к занятиям, контрольным мероприятиям или промежуточной аттестации. Также этот учебный материал удобно использовать, если студент пропустил по каким-либо причинам занятие. Для более подготовленных студентов с целью повышения мотивации и интереса к обучению подбираются индивидуальные задания, которые потребуют от него больше самостоятельности и ориентируют на результат.

Кроме этого, при контроле знаний в виде тестирования в «Moodle» имеется возможность оценивания студентов с разным уровнем подготовки по математике. Для оценки минимального уровня знаний подходит вопрос «Множественный выбор», где студент просто выбирает один из вариантов ответа. Для оценки среднего уровня знаний используется вопрос «Числовой ответ» или «Короткий ответ», в котором студент вводит в поле результат своего решения. А для оценки продвинутого уровня – вопрос «Эссе», где студент может загрузить файл с полным решением. Такой тип вопроса подходит для сложных задач, чтобы преподаватель мог оценить ход решения.

Таким образом, при работе со студенческими группами, неоднородными по уровню знаний, лучшим решением будет комбинация очных занятий и дистанционной работы, и преподавателю следует решить, в каком соотношении их использовать, чтобы добиться максимального результата.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Миронов Е.В., Колобов М.Ю.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mironov@isuct.ru

С целью повышения эффективности учебного процесса по дисциплине «Инженерная графика» разработана и внедрена в учебный процесс блочно-модульная структура.

Использование указанной структуры обосновано возможностью свободного изменения или дополнения содержания модулей дисциплины с учетом совершенствования компьютерных технологий отображения графической информации. Кроме этого, основное преимущество подобной структуры – повышение мотивации студентов к работе в течение всего семестра. Это обстоятельство позволяет обеспечить систематическую работу студентов в семестре и как следствие повысить эффективность учебного процесса по инженерной графике.

Материал дисциплины был разбит на 3 блока: блок 1 – начертательная геометрия, блок 2 – проекционное черчение, блок 3 – машиностро-

ительное черчение. В структуре каждого блока выделено определенное число модулей в соответствии с темами и разделами.

Первый блок. Начертательная геометрия. Целью этого блока является развитие пространственного мышления на основе изучения теории изображений пространственных объектов на плоскости и технологии геометрического моделирования. Основная задача блока: формирование умений создавать двухмерные и трехмерные геометрические модели гранных фигур и поверхностей, а также простых технических изделий.

Второй блок. Проекционное черчение. Основной целью этого блока является практическое применение знаний, полученных при изучении первого блока, и формирование на их основе умений и навыков, а также повторение и углубление знаний, умений и навыков, полученных в школе при изучении черчения. Наличие этого блока позволит заложить прочную основу знаний и умений для последующего изучения машиностроительного черчения, а также специальных дисциплин.

Третий блок. Машиностроительное черчение. Основные задачи блока: дальнейшее развитие техники выполнения чертежей и построения геометрических моделей технических деталей; формирование умений выполнять чертежи и создавать трехмерные модели сборочных единиц, а также оформлять конструкторскую документацию и т.д. Данный блок является завершающим компонентом в графической подготовке студента в ВУЗе. Его целью является развитие пространственно-конструктивного мышления.

Предложенная блочно-модульная система графической подготовки студентов машиностроительных специальностей позволяет сохранить накопленный десятилетиями опыт традиционной графической подготовки. Инновационным в данной системе является акцент на геометрическое моделирование во всех разделах дисциплины «Инженерная графика».

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Митрофанова А.А., Зуева Г.А., Грименицкий П.Н.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mitrofanova@isuct.ru

*Предмет математики столь серьезен,
что не следует упускать ни одной возможности
сделать его более занимательным.*

Б. Паскаль

В процессе обучения студентов и школьников важно обеспечивать формирование положительных эмоций по отношению к учебной деятельности. Интерес является мощным стимулом развития личности обучающегося. Как писал К.Д. Ушинский – «Интерес – основной внутренний механизм успешного учения» [1]. Познавательный интерес – это один из важнейших мотивов обучения школьников и студентов. Различные конкурсы, олимпиады, флешмобы по математике пробуждают у обучающихся интерес и любовь к предмету, учат их оригинально мыслить, принимать решения в сложных жизненных ситуациях.

Последние два года студенты Ивановского государственного химико-технологического университета и школьники Ивановской области принимают участие во Всероссийском флешмобе по математике «MathCat», одну из платформ которого организует на факультете ТУиЦИ кафедра высшей и прикладной математики. Цель данного мероприятия: придать популярность математическим знаниям среди молодежи. Математика, инженерия, логика – все это стройность мысли, а затем – и действия, которых порой не хватает в окружающем мире. Математические задачи разделены по уровням сложности – лигам: белая, зеленая, желтая, красная, в которые входят задачи из разделов реальной математики, геометрии, теории игр. Каждый участник получает вопросы одновременно всех четырех лиг и, оценив свои способности, выбирает один из уровней. Таким образом, любой обучающийся, и слабо подготовленный школьник, и студент, обладающий прочными знаниями по математике, может применять их и решать предложенные задачи. В каждой лиге определяются свои победители. За это время около 500 человек (школьников и студентов) испытали свои силы.

С целью развития познавательного интереса используется проблемный учебный проект: наличие значимой проблемы или задачи, для решения которых требуется актуализация предметных знаний, интеллектуальных, творческих, коммуникативных умений. Ступени развития познавательного интереса: любопытство, любознательность, познавательный интерес, теоретический интерес – помогают педагогам более или менее точно определить отношение обучающегося к предмету и степень его воздействия на личность. Такой проект под названием «Математическая снежинка» апробирован на кафедре высшей и прикладной

математики. Студентам была предложена задача: из любых материалов сделать объемную снежинку и в дополнении к ней провести исследовательскую работу (на выбор): подготовить доклад о красоте «зимней» математики, математический кроссворд, стихотворение, программную реализацию и т. п. Среди студентов этот конкурс вызвал настоящий ажиотаж. Таким образом, дополнительно изучались разделы математики, выходящие за рамки учебной программы. И самое главное, студенты получили удовольствие от проделанной работы и позитивный настрой перед сессией.

Литература

1. *Ушинский К.Д.* Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии. М.: Гранд-Фаир., 2004. 239 с.

«ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ДИЗАЙН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА И БИЗНЕС-ТРЕНЕРА» В РАМКАХ ПРОЕКТА «ЦИФРОВОЙ СЕРТИФИКАТ», КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Митрофанова А.А., Зуева Г.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mitrofanova@isuct.ru

В настоящее время в России реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития цифровой экономики, что в свою очередь повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. Технические и информационные средства, обеспечивающие жизнедеятельность человека, как в профессиональной сфере, так и в быту, стали неотъемлемой частью жизни. Процесс информатизации современного общества сопровождается и существенными изменениями в педагогике, связанными с внесением корректив в содержание технологического обучения.

Информационная культура личности преподавателя является неотъемлемой частью его общей педагогической культуры, а так же значимым показателем его профессионального развития. В современных условиях профессиональный рост педагога не возможен без развития информационной компетентности. В условиях модернизации образования и информатизации педагогической деятельности фактором профессионального развития педагога выступает его информационная культура. Информационная среда стимулирует участников образовательного процесса на участие в принципиально новом виде коммуникации, ориентированной на деятельностный, операционный характер поведения. Данные тенденции привели к росту требований к информационной компетентности личности. Педагогу все больше требуются знания, сформированные умения и навыки эффективного взаимодействия с быстро меняющейся информационной средой, умения использовать предоставляемые ею возможности.

В рамках проекта «Цифровой сертификат» освоен курс «Цифровой инструментарий и дизайн в профессиональной деятельности педагога и бизнес-тренера» и приобретены дополнительные профессиональные навыки и компетенции.

В рамках данного курса рассматривались такие основные предметные области и инструменты, как:

1. Применение дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.
2. Цифровые компетенции в системе профессионального роста педагогов.
3. Методика электронного обучения.
4. Цифровые инструменты для организации групповой и проектной работы студентов.
5. Разработка on-line курсов.

Полученные знания и навыки планируется применять в профессиональной деятельности при разработке курсов математических дисциплин по всем направлениям подготовки вуза:

1. Использовать геймификацию и VR-технологии в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС) ВУЗа при разработке преподаваемых курсов.
2. Использовать цифровые инструменты для организации групповой и проектной работы студентов.
3. Использовать инструментарий для интерактивной работы в ЭИОС.
4. Использование ментальных карт при организации самостоятельной практической работы обучающихся.

СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Найденко Е.В., Гордина Е.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7, e-mail: naidenkoev@isuct.ru

Необходимость в оценке качества организации образовательной среды вуза значительно возросла в условиях ужесточения конкуренции среди университетов на внутригосударственном и международном уровнях, повышения требований к прозрачности и информационной открытости их образовательной и общественной деятельности.

Качество образования во многом зависит, в том числе и от условий организации образовательной среды университета.

Согласно приказу Министерства науки и высшего образования РФ от 15 апреля 2019 г. № 30н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования» выделяют следующие критерии для оценки качества образовательного процесса:

- открытость и доступность информации об организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность;
- доступность услуг для инвалидов;
- доброжелательность, вежливость работников;
- удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности организаций.

В университете ведутся постоянные работы по усовершенствованию материально-технического обеспечения образовательного процесса, в том числе и в области инклюзивного образования. В учебных корпусах и в общежитии обеспечена комфортная среда, включающая в себя зоны отдыха, доступность питьевой воды, наличие достаточного количества санитарно-гигиенических помещений, в том числе и для людей с ограниченными возможностями. Для людей с ОВЗ в университете оборудованы входные группы и предусмотрены наличие отдельных автостоянок.

Выполнение критериев университетом подтверждено и в ходе проверки Минобрнауки РФ осенью 2020 года.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ С ЦЕЛЮ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ

Найденко Е.В., Захарова Н.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: naidenkoev@isuct.ru

В настоящее время перед системой высшего образования ставят новые задачи, связанные с переходом российского общества на инновационную модель развития, обусловленную широким применением информационно-коммуникационных технологий. Одной из таких задач, является создание эффективной автоматизированной системы управления учебным процессом вуза, современных механизмов и процедур мониторинга качества образовательного процесса и обеспечение его информационной открытости.

В ФГБОУ ВО «ИГХТУ» для управления учебным процессом успешно внедрена цифровая платформа «АС Учебные планы» (Лаборатория MMIS Lab). Функционал программного продукта позволяет автоматически формировать из учебного плана такие документы как:

- учебно-производственные планы (УПП);
- индивидуальные планы обучения студента;
- календарный график;
- расчет учебной нагрузки.

ФОРМИРУЕТСЯ ФОРМА ДЛЯ РАСПЕЧАТКИ

НАЖИМАЕМ НА КНОПКУ «КОМИССИЯ» – ОТКРЫВАЕТСЯ ОКНО, В КОТОРОЕ МОЖНО ЗАНЕСТИ СОСТАВ КОМИССИИ.

№	Имя	Должность	ФИО
1	Иванов И.И.	Преподаватель	Иванов И.И.
2	Петров П.П.	Студент	Петров П.П.
3	Сидоров С.С.	Преподаватель	Сидоров С.С.
4	Сидоров С.С.	Преподаватель	Сидоров С.С.
5	Сидоров С.С.	Преподаватель	Сидоров С.С.

ПРИ УСТАНОВКЕ ГАЛОЧКИ В СТОЛБЦЕ ПЕЧАТЬ, СТАНОВИТЬСЯ АКТИВНЫМИ ОКНА – ДОЛЖНОСТЬ И ФИО

Печать	Должность	ФИО
<input checked="" type="checkbox"/>	Преподаватель	Иванов И.И.
<input checked="" type="checkbox"/>	Студент	Петров П.П.
<input checked="" type="checkbox"/>	Преподаватель	Сидоров С.С.
<input checked="" type="checkbox"/>	Преподаватель	Сидоров С.С.
<input checked="" type="checkbox"/>	Преподаватель	Сидоров С.С.

Внедрение цифровой платформы «АС Учебные Планы» успешно реализовалась на факультете ЗО и ДПО «ИГХТУ», при этом только для студентов 1 курса разработано 180 индивидуальных учебных планов и календарных графиков.

Таким образом, цифровая платформа как компонент информационно-образовательной среды университета позволяет достичь основных стратегических целей информатизации вуза: эффективно применять информационные технологии в оперативном управлении учебным процессом и обеспечить инновационное развитие в области информационных технологий.

«ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ» В РАМКАХ ЦИФРОВОГО СЕРТИФИКАТА

Невиницын В.Ю.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: nevinityn@isuct.ru

В рамках проекта «Персональные цифровые сертификаты» пройден курс «Технологии цифровой трансформации» института повышения квалификации «Арсенал», г. Москва. Обучение проходило в онлайн-формате, курс состоит из различных видеоматериалов, лекций, презентаций, практических и тестовых заданий.

Программа «Технологии цифровой трансформации» охватывает основной круг вопросов, связанных с тенденциями, трендами и описанием сущности цифровой трансформации в современных условиях. В нем изложены цель и задачи, признаки, плюсы и минусы развития и ускорения цифровой трансформации, рассмотрены прогнозы, представлены наиболее типичные и важные примеры цифровой трансформации и их применение в различных отраслях. Значительное внимание уделено анализу перспектив применения видов цифровой трансформации для конкретных фирм и компаний по отраслям, прогнозам развития цифровой трансформации на российском рынке. Программа дает знания о современных трендах и тенденциях развития глобального рынка новых технологий и позволяет развить навыки их прикладного использования при решении конкретных задач предприятия.

Под цифровой трансформацией понимают внедрение различных современных цифровых технологий в бизнес-процессы компаний, пред-

приятый, учреждений. Этот подход подразумевает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешних коммуникациях. В результате повышаются производительность каждого сотрудника и уровень удовлетворенности клиентов, а компания приобретает репутацию прогрессивной и современной организации.

В рамках курса рассмотрены различные технологии цифровой трансформации: дополненная реальность (AR); виртуальная реальность (VR); интернет вещей (IoT); технологии машинного обучения; 3D печать; роботизация; большие данные (Big Data).

Технологии цифровой трансформации могут успешно применяться в различных сферах, в том числе и в сфере образования. Например, внедрение технологии AR позволит усовершенствовать лабораторные работы, проводимые на реальных установках и оборудовании, обеспечив оперативное поступление необходимой для выполнения работы справочной информации, или дополнив лабораторный стенд цифровыми моделями отсутствующих или дорогостоящих приборов. С помощью технологии VR можно создавать полностью виртуальные учебные курсы, лабораторные работы и отработать все возможные ситуации в изучаемой области без соответствующего риска. Также технологии AR и VR могут увеличить процент запоминания материала до значительного уровня. Роботизацию, технологии IoT, Big Data можно применять для создания «умных лабораторий».

Цифровая трансформация является необходимым условием развития образовательного процесса в условиях перехода к цифровой экономике. Ключевыми направлениями развития становятся: создание цифровой образовательной среды, пересмотр содержания образования, создание гибкой системы управления образовательным процессом, внедрение новых форм образовательных практик, методов и технологий. Все инструменты цифровизации образовательного процесса играют важную роль в целом для образования.

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Николаева О.И.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: onik@isuct.ru

Цифровизация различных сфер деятельности и производства это тенденция последних лет нашей жизни. Интернет и ориентирование в соцсетях стали для нас привычным явлением. Однако, современные технологии остаются не понятны многим людям. Вся наша жизнь делится на определённые составляющие. Мы все зависим от эффективности работы правительства, руководства на работе, начальства на рабочих местах, общаемся и используем информацию, и т.д. Цифровизация по определению должна делать все эти процессы более простыми. Таким образом, человек 21 века не может иметь одну профессию на протяжении всей своей жизни. В современных условиях происходит стремительное развитие научно-технических знаний. Всеобщая интеграция и глобализация всех сфер жизни, постоянные перемены в социальной и экономической областях приводит к быстрому устареванию знаний. В процессе профессиональной деятельности и человек постоянно пополняет запас знаний и умений и навыков и постоянно повышает свою квалификацию.

Решить проблему непрерывного образования можно только опираясь на современные информационные технологии. Развитие информационно-коммуникационных технологий постепенно меняет наше представление об окружающей среде. Специфика дистанционного обучения предусматривает особый отбор и структурирование содержания обучения в зависимости от выбранной модели. Особенности взаимодействия участников учебного процесса при дистанционном обучении являются совместные виды деятельности обучающихся, систематические обсуждения всей группой рассматриваемых проблем в интерактивном режиме, форуме, чате, видеоконференции. Этот специфичный учебный процесс реализуется средствами интернет-технологий, видеоконференций, веб-технологий и другими интерактивными средствами. В связи с этим, в настоящее время для преподавателей дистанционного обучения важно осознание того, что дистанционное обучение – это новая специфическая форма. Данная форма требует пересмотра принципов и методов в своей деятельности и для успешного преподавания в дистанционном формате необходима переподготовка для работы в онлайн-курсах. Пандемия тоже внесла свои коррективы в государственные программы. Многие сотрудники могут выполнять свою работу дистанционно, но их необходимо обучить цифровой грамотности. Цифровой сертификат даёт право пройти повышение квалификации по образовательным программам в области цифровой экономики и позволяет овладеть новыми востребованными компетенциями.

Проблемы, связанные с внедрением и с эффективностью применения дистанционного обучения в учебном процессе вуза, для образова-

тельной организации в целом в основном педагогические (подготовка/переподготовка педагогических кадров; большая загруженность текущей очной работой преподавателя; психологические барьеры преподавателей) и технические и эргономические (недостаточность технического оборудования; качество оборудования; качество доступа к интернету). Одной из мер по решению является повышение мотивации к обучению и грамотная разработка специализированного программного обеспечения курсов, их регулярное обновление.

НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ОЦЕНКИ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Петров О.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский д. 7
e mail: roa@isuct.ru

Повышение качества учебного процесса по органической химии, как базовой дисциплины, во многом определяет уровень подготовки бакалавра, достаточный для решения производственно – технологических и научно – исследовательских задач, в том числе по созданию веществ и материалов с заданными свойствами.

Для успешного освоения дисциплины немаловажную роль играет мотивирующая к этому гибкая система оценки знаний студентов по трем базовым уровням, включающим в себя:

1. знание классов органических соединений, их гомологических рядов и умение записывать сравнительно простые химические реакции;
2. знание основных способов получения и химических свойств соединений, использование которых позволяет осуществлять превращения при условии известных реагентов;
3. осуществление с помощью реакций генетической взаимосвязи одних классов соединений с другими и возможность предсказывать их химические свойства по структуре соединений.

Первые два уровня предусматривают тестовые задания. Третий уровень построен из индивидуальных контрольных работ, которые решают студенты при условии успешного прохождения уровней 1 и 2. При этом количество баллов в уровне 3 может варьировать от 45 до 50.

Для оценки знания студентов на экзамене может быть использован аналогичный подход. Все студенты получают билеты с одинаковой формулировкой вопросов. При этом в билетах фигурируют неповторяющиеся соединения из различных классов и неповторяющиеся химические синтезы.

Экзаменационный билет состоит из шести вопросов:

- вопросы 1–4 предусматривают знание минимального и базового уровней, т. е. владение номенклатурой органических соединений, их геометрическим строением, изомерией, способами получения и химическими свойствами, характерными для предложенного соединения.
- вопросы 5 и 6 относятся к продвинутому уровню, в котором студенту предлагается записать механизм реакции для указанного в билете соединения с любым из перечисленных реагентов, а также осуществить многостадийный синтез.

Если студент в течение учебного семестра прошел все три уровня, то он решает только вопросы 5 и 6. При этом количество баллов на каждый вопрос может изменяться в зависимости от его сложности.

С целью повышения заинтересованности студентов в получении дополнительных баллов и, как следствие, улучшения качества их подготовки, целесообразно предлагать студентам участвовать в олимпиадах по органической химии, которые регулярно проводятся на кафедре. Не исключается и возможность (в рамках самостоятельной работы студентов) более эффективно использовать образовательный портал, благодаря которому студенты имеют возможность ответить на предлагаемые им вопросы, а в случае возникновения каких-либо затруднений обратиться к преподавателю.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ОБУЧЕНИИ В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ

Романенко Ю.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
e-mail: romanenko@isuct.ru

Значение лабораторных работ в технологическом образовании переоценить сложно: для студентов это возможность ознакомиться

с изучаемыми процессами на практике. Однако при дистанционном режиме обучения студенты лишены этих возможностей, а лабораторное занятие теряет все различия с практическим и сводится к подстановке цифр в формулы с минимальными возможностями разобраться в протекающих процессах.

Модели лабораторных установок хорошо зарекомендовали себя в техническом образовании. Они позволяют провести занятие в случае поломки или отсутствия необходимых лабораторных стендов, а также в случае невозможности их эксплуатации: отсутствие горячей воды или одного из реагентов. Несмотря на меньшую наглядность, модель имеет неоспоримое преимущество перед стендом – возможность проводить занятие где угодно, в том числе удалённо.

В дистанционном режиме модель позволяет преподавателю:

- получить исходные данные для последующей передачи их студентам без проведения эксперимента;
- сэкономить значительное количество времени на проведение эксперимента;
- варьировать параметры, изменение которых в лабораторной установке затруднено (давление, температура, размеры аппарата);
- проводить лабораторную с отсутствующими реагентами и на отсутствующем оборудовании.

Исходные данные для лабораторной, полученные моделированием, лишены экспериментальной ошибки. Это позволяет студенту получить сопоставимые результаты расчёта и эксперимента.

В начале сентября 2020 года 3 курс студентов, обучающихся по направлению «Технологические машины и оборудование», приступил к изучению курса «Механика жидкости и газа» дистанционно. Для них была собрана модель и написаны методические указания к лабораторной работе «Изучение вязкости смазочных материалов», лабораторный стенд для выполнения которой на кафедре отсутствует. Модель позволила выдать студентам разные варианты исходных данных, отличающиеся свойствами смазочных материалов и размерами аппарата. Несмотря на новый для них предмет, студенты успешно справились с расчётом лабораторной работы, а на защите, проведённой уже в оффлайн-режиме, показали понимание явления вязкого трения.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФГБОУ ВО «ИГХТУ»

Румянцев Р.Н., Осипова Г.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: dekanzo@isuct.ru

На факультете ЗОиДПО ФГБОУ ВО «ИГХТУ» осуществляется подготовка студентов по 14 программам магистратуры и 18 профилям подготовки бакалавриата, на которых в общей сложности обучается более 1400 студентов из различных регионов России и стран СНГ. Обучение реализуется в виде сессий с промежуточной аттестацией средней продолжительностью 20–24 дня, которые проходят два раза в год. Традиционная форма обучения подразумевала очное обучение с привлечением дистанционных образовательных технологий, в качестве дополнительного ресурса обучения студентов. Для каждого обучающегося, поступившего на факультет ЗОиДПО, после выхода приказа на зачисление, в автоматическом режиме формируется учетная запись в электронной образовательной среде (ЭИОС) ИГХТУ на платформе Moodle. В связи с введением ограничений связанных с предотвращением распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 все обучение было переведено в дистанционный онлайн формат. Обучение реализуется при удаленном общении с преподавателями с сохранением установленных сроков проведения сессий и расписания занятий. Так как в ЭИОС ИГХТУ на сегодняшний день создано более 2500 курсов по различным дисциплинам, для облегчения поиска необходимого курса были разработаны интуитивно понятные инструкции, в которых приведены: рекомендации по входу в ЭИОС и восстановлению доступа, в случае его утраты; описание формата проведения сессии и особенностей реализации обучения; интернет ссылки на изучаемые курсы; перечень преподавателей ведущих занятия, а также резервные контакты преподавателей (электронная почта), по которым можно обратиться в случае возникновения технических проблем при подключении к занятию. Для обсуждения сложностей и выявления проблем студентов перед началом обучения проводились организационные собрания в режиме онлайн. При реализации обучения был выявлен ряд проблем, которые можно условно разделить на два вида: технические проблемы

и проблемы реализации обучения. К техническим проблемам можно отнести отсутствие необходимой техники у студентов, позволяющей успешно подключаться к видеоконференциям с возможностью трансляции видео и звука, отсутствие устойчивого интернет-соединения у обучающихся, проживающих в отдаленных районах. К проблемам реализации обучения можно отнести сложность проведения лабораторных практикумов у студентов технической направленности, возросшую нагрузку на преподавателей. Опрос студентов (478 чел) показал, что полностью дистанционный формат устраивает 52 % опрошенных, 41 % считают, что обучение приемлемо только при реализации очных сессий, 7 % отдали голос за смешанный формат обучения.

Вынужденная мера перевода заочного обучения в дистанционный формат показала готовность реализации вузом заочной формы обучения с применением дистанционных технологий. Однако, обучение по ряду направлений имеет сложности, которые решаются введением смешанной системы обучения, когда часть занятий проходит дистанционно – онлайн, а часть традиционно – офлайн.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ХИМИКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сизова О.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

Практико-ориентированное обучение в вузе – это процесс освоения студентами образовательной программы с целью формирования у них навыков практической деятельности путем решения реальных практических задач. Существующие программы профессиональной подготовки направлены на формирование у выпускников вузов знаний, умений и навыков, что не в полной мере удовлетворяет потребности современного бизнеса, который ждет на работу молодых специалистов, которых не надо было бы дополнительно обучать. Т.е. сегодня суще-

ствуется потребность в выпускниках вузов, которые получали образование с использованием технологий обучения на основе приобретения опыта. Внедрение таких технологий невозможно без формирования преподавательского состава, в котором наряду с профессиональными преподавателями студентов обучают и представители бизнеса, имеющие реальный практический опыт в своей сфере. Усиление практической направленности обучения, применение заданий прикладного характера является одним из способов повышения мотивации студентов к изучению предмета.

Существуют модели практико-ориентированного обучения, таких как сэндвич-курсы, кооперативные программы, когнитивное ученичество и другие, которые можно классифицировать по принципам: «обучение для работы», «обучение на работе» и «обучение через работу» [1].

Практико-ориентированное обучение – это процесс взаимодействия трех субъектов обучения: преподавателя, студента и работодателя. Поэтому один из подходов к практико-ориентированному образованию – это организация учебной, производственной и преддипломной практик студента с целью приобретения реальных профессиональных компетенций по профилю подготовки.

На кафедре информационных технологий и цифровой экономики ИГХТУ в состав преподавателей входят сотрудники таких информационных компаний как ООО «ИВАКВЕЛОН», ООО «Плейрикс», ООО «Интерсофт», АО «Информатика» и др. Эти компании не только берут студентов кафедры на практику, начиная с 1–2 курсов, но сотрудники данных компаний преподают ряд предметов студентам в рамках учебного процесса, а также являются руководителями ВКР и магистерских диссертаций. Такая организация обучения приводит к тому, что многие студенты находят себе работу по профилю обучения уже на 3-м году обучения. К концу 4-го курса большинство выпускников являются трудоустроенными по профилю своей подготовки. Все это свидетельствует об эффективности практико-ориентированного подхода к обучению студентов в вузе.

Литература

1. *Дохоян А.М.* Реализация практико-ориентированного подхода в вузе в соответствии с ФГОС ВО / А.М. Дохоян // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2018. №2. Т. 1. С. 5–14.

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «БД СТУДЕНТ»

Ситанов Д.В., Воробьев Д.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: sitanov@isuct.ru

Исключительная особенность настоящего времени связана со стремительно меняющимися подходами при решении практически всех прикладных задач. В технологию производства вовлекаются новые материалы, совершенствуются технологические процессы, модернизируется парк производственного оборудования. С появлением междисциплинарных наук, таких как бионика, нанотехнологии и некоторые другие, поиск и актуализация информации, считающаяся единственно верной для отдельных наук, выстраивает множество альтернативных путей решения технологической задачи. Какая из этих траекторий должна лечь в основу будущей технологии должны решать специалисты высочайшего класса, которых должны готовить мы – преподаватели среднего и высшего профессионального звена учебных заведений. В связи с этим, знания и опыт преподавателей, особенно старшего поколения, должен трансформироваться в цифровой вид – в мобильные эвристики. Именно такая информация, заключенная в цифровой контент, способна эффективно восприниматься молодым «мобильным» поколением. Об этом говорят и приказы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральные государственные образовательные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие процесс. Поэтому появились четко оговоренные требования к информационным ресурсам, таким как сайты учебных заведений и ЭИОС, которая уже не требует какой-либо расшифровки и прочно вошла в обиход профессорско-преподавательского состава учебных заведений, как, например, доска, парта, мел.

Говорят, что трудно перестраиваться, принять и эффективно применить современные информационные технологии... Спросите любого настоящего преподавателя о сути преподаваемой им дисциплины и получите обоснованную и классифицированную последовательность действий по эффективному овладению знаниями и практическими навыками. Осталось лишь применить свои же педагогические подходы к самому себе и задать себе один единственный вопрос: «Что самое главное для изучения любой проблемы?». Логичным ответом будет – ИНФОРМАЦИЯ.

А где можно взять самую свежую и современную информацию? На конференциях, транслируемых «online», на специализированных информационных ресурсах, в недрах профессиональных баз данных. Так как не нам, специалистам в своих областях, работающими с профессиональными информационными ресурсами, быть на пике современных информационных технологий в учебном процессе!

Однако, для этого необходим понятный и логичный инструментарий. Немаловажным аспектом здесь является наличие необходимой справочной документации. Специалисты в области информационных технологий такие системы называют КИС (Корпоративными информационными системами) с четкими целями (задачами) и принципами, заложенными в ее основу (рис. 1).

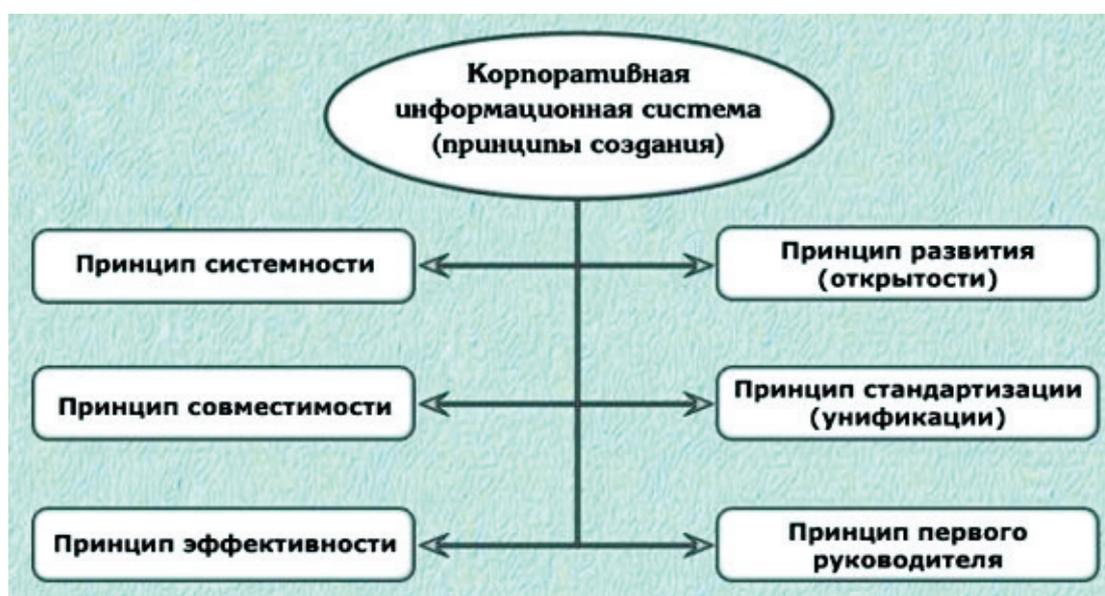


Рис. 1. Принципы создания КИС

Целенаправленная разработка подобной системы в нашем университете началась с 2006 года – с момента официального признания компьютерной базы данных (БД) «Студент» в качестве основного программного продукта по работе с документами учебного процесса (приказ ректора № 112-06 от 11.10.2006 г.). Основные принципы, закладываемые в основу работы этой системы, были интуитивно понятны и просты:

1. Ориентация на конкретного типа пользователя.
2. Максимальное удобство работы этого пользователя.
3. Обеспечение персонализации и сохранности данных.

При этом основная цель заключалась в обеспечении максимальной автоматизации рутинных работ работников деканатов. При этом,

казалось бы, какая тут польза конкретному преподавателю, ведущему свою дисциплину? Но она действительно есть, деканаты больше не «закрывались» на так называемую внутреннюю работу, уделяя все больше времени разъяснительной работе с преподавателями, работе с контингентом обучающихся, стали все больше времени уделять профориентационной и воспитательной работе. Кроме того, появилась возможность оперативной распечатки списков студентов, снабженных дополнительной необходимой в работе информацией, например, по изучаемому основному иностранному языку в школе, что позволило оперативно формировать группы по изучению как основного, так и дополнительного иностранного языка. Информация по статистике сданного ЕГЭ позволила формировать группы для углубленного изучения ряда дисциплин и формировать контингент обучающихся, способных заниматься не только учебной, но и научной деятельностью. Информация о школах, из которых формировался контингент 1 курса, позволяла планировать профориентационную работу, а дополнительная информация позволяла оперативно работать с родителями (так в университете была введена практика родительских собраний на первом курсе) и эффективно планировать назначение старост.

Таким образом, уже на начальном этапе своего развития компьютерная база «Студент» показала свою высокую эффективность и была одобрена на уровне ректората, реализуя принцип первого руководителя, свойственного корпоративной информационной системе (КИС). Накопленные данные, в том числе и архивные (статистика по выпускникам), к которым относились списки студентов, перечни учебных групп и форм отчетности, привязка к уровню подготовки, перечни направлений подготовки (профилей и магистерских программ), статистика по полученным итоговым оценкам за весь период обучения, а также данные по итоговой аттестации, позволили автоматизировать такие процессы как автоматическое формирование и распечатка учебных карточек студентов (на заполнение которых ранее затрачивался почти целый семестр) и автоматизировать процесс сбора и обработки результатов рейтингового контроля успеваемости обучающихся в семестре. В результате этого деканаты факультетов получили возможность прогнозировать результаты выхода на сессию контингента обучающихся, а у преподавателей отпала необходимость в информировании через служебные записки деканов факультетов о низкой посещаемости занятий или о проблемных студентах. Напротив, информация об успеваемости студентов стала оперативной и доступной для ее обобщения и ознакомления с ней всех участников образовательного процесса, включая родителей обучающихся. Рейтинг студентов персонифицировано стал доступен на сайте университета, что ис-

ключило возможность случайного нарушения требований федерального законодательства о личных данных граждан Российской Федерации.

Принцип эффективности разработанной и функционирующей в университете КИС неоднократно был подтвержден как работниками самого деканата, для которых первоначально и предназначалось данное программное обеспечение, так и ректоратом университета. Действительно, следующая версия КИС «БД Студент» получила возможность обмениваться данными с федеральными информационными службами, формировать блоки данных для различных отчетов в Министерство науки и высшего образования РФ и оперативно формировать выгрузки данных по запросам сторонних организаций, в том числе и правоохранительных. Дополнительные возможности КИС «БД Студент» позволили расширить круг пользователей, среди которых стали: студенческий отдел кадров, химический лицей ИГХТУ, планово-финансовое управление, библиотека ИГХТУ, бухгалтерия университета, военно-учетный стол, международная служба сопровождения иностранных граждан и образовательных программ, управление международного образования и сотрудничества, студенческое правительство и профсоюз студентов (в лице Захарова О.Н.), учебно-методическое управление, приемная комиссия ИГХТУ, управление информатизации.

Дальнейшее развитие КИС «БД Студент» шло в направлении охвата все больших задач, решаемых этой системой. В первую очередь – это автоматизация процесса издания приказов по контингенту обучающихся. Решение этой задачи позволило формировать отчеты по количеству обучающихся в привязке к различным дополнительным критериям, выделяя при этом группы коммерческого обучения, иностранных граждан, однозначно сводить отчеты по количеству студентов, обучающихся на различных направлениях и профилях подготовки. Последнее дало возможность получать практически неограниченную систему статистических отчетов, запрашиваемых вышестоящими организациями.

Любая компьютерная система, достигнув определенного уровня развития, далее должна идти по пути дальнейшего наращивания своих возможностей. В отношении КИС «БД Студент» это было реализовано в расширении сфер ее распространения и вовлечения новых пользователей. На рис. 2 красным выделены те приоритетные направления, которые были внесены в систему в последнее время.

На практике это получилось в виде более тесной связи модулей программы с ЭИОС. В частности, в переходе на режим «online» сбора результатов рейтингового контроля успеваемости студентов и возможности проведения текущей сессии в дистанционном режиме. Таким

образом, каждый преподаватель ощутил на себе практическое действие этой системы.



Рис. 2. Освоенные и приоритетные направления компьютерной системы КИС «БД Студент»

Так у каждого преподавателя появилась возможность дистанционно (без посещения деканата соответствующего факультета) загрузить результаты сданных студентами экзаменов (зачетов, курсовых работ, практик и т.д.) в систему фиксации учебного процесса. Особенно это оказалось важным для преподавателей категории «65+». Важно отметить, что параллельно с внедрением данной технологии была открыта свободная линия консультаций преподавателей по вопросам корректного заполнения электронных зачетно-экзаменационных ведомостей. Все это было реализовано посредством образовательного портала ИГХТУ, который является одной из составляющих электронной информационно-образовательной среды ИГХТУ.

Электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ решает следующие задачи:

- 1) обеспечение доступа к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- 2) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

- 3) информирование студентов обо всех изменениях учебного процесса;
- 4) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- 5) взаимодействие между участниками образовательного процесса (в том числе синхронное и (или) асинхронное) посредством сети интернет.

Основными составляющими ЭИОС ИГХТУ являются:

- образовательный портал на базе программного обеспечения LMS Moodle;
- специализированная система видеоконференций BigBlueButton;
- интегрированная информационная система «Электронные формы ИГХТУ»;
- КИС «БД Студент»;
- внутренняя библиотечная система «Марк» и электронный каталог;
- внешние электронные библиотечные системы;
- официальный сайт университета.

Интегрированная информационная система «Электронные формы ИГХТУ» позволяет решать целый ряд задач в деятельности университета. Применительно к образовательной деятельности она предоставляет следующие сервисы:

- расписание занятий;
- портфолио студентов и аспирантов;
- публикация ВКР;
- электронный обходной лист;
- электронная очередь для выдачи дипломов.

Помимо этого, система «Электронные формы ИГХТУ» выступает в качестве интеграционной шины между КИС «БД Студент», официальным сайтом вуза и другими информационными ресурсами.

Платформа для проведения online-конференций (вебинаров) в ИГХТУ реализована на базе свободно-распространяемого программного обеспечения BigBlueButton. BigBlueButton – это популярное решение для видеоконференций, которое специально разработано для дистанционного обучения, но может быть использовано и для простого общения или проведения брифингов, презентаций. Вся работа происходит через браузер и не требует установки дополнительного программного обеспечения на компьютер. В качестве альтернативы в университете функционирует еще одна система видеоконференцсвязи, также являющаяся открытым программным продуктом – Apache OpenMeetings.

ЦИФРОВОЙ СЕРТИФИКАТ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Смирнова О.П.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: smirnowa07@rambler.ru

Непрерывное профессиональное образование стало неотъемлемой частью формирования устойчивой системы мотивации не только работников, но и ряда работодателей к изменению практики работы по развитию кадрового потенциала предприятия. Важной составляющей в этом вопросе является поддержка государства. В 2020 году в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» нацпроекта «Цифровая экономика РФ» было принято решение обучить за счет федеральных средств 33 тыс. россиян из 48 регионов страны. По результатам реализации программы подали заявки на обучение 48 212 человек, из которых освоили программу и получили удостоверения о получении квалификации – 39 117 человек из 48 регионов России. Обучение проходило исключительно в дистанционном формате по 22 направлениям. В таблице 1 представлены направления обучения с количеством человек, подавшим заявку на обучение. Так, из таблицы видно, что наибольший интерес у обучающихся вызвали направления «Цифровой маркетинг и медиа» (28,7 %), «Программирование и создание ИТ-продуктов» (13 %), «Цифровой дизайн» (11,6 %).

Стоит отметить, что при имеющихся нюансах предлагаемой системы обучения, сама идея и поддержка государства, несомненно, является нужной и ценной в сложившейся ситуации. В настоящее время цифровизация, автоматизация рабочих процессов затрагивает огромное количество профессий, не прекращается спрос на специалистов тех направлений, которые реализуются в рамках федерального проекта. Несомненно, корректировку вносит и существующая пандемия – организации все чаще переводят сотрудников на удаленную работу. В онлайн-формате работают теперь бухгалтеры, программисты, менеджеры и даже архитекторы. В сложившейся ситуации для соискателя любой профессии важно вовремя овладеть современными цифровыми технологиями. Реализуемая программа доказывает, что разобраться в современных цифровых технологиях посильно в любом возрасте.

Таблица 1*

Направление обучения	Количество Слушателей, чел	%
Цифровой маркетинг и медиа	13 857	28,7 %
Программирование и создание ИТ-продуктов	6 261	13,0 %
Цифровой дизайн	5 583	11,6 %
Большие данные	4 461	9,3 %
Системное администрирование	3 882	8,1 %
Кибербезопасность и защита данных	3 505	7,3 %
Новые производственные технологии	3 046	6,3 %
Искусственный интеллект	2 073	4,3 %
Промышленный дизайн и 3D-моделирование	2 063	4,3 %
Разработка мобильных приложений	919	1,9 %
Интернет вещей и промышленный интернет	562	1,2 %
Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	478	1,0 %
Сенсорика и компоненты робототехники	448	0,9 %
Нейротехнологии, виртуальная и дополненная реальность	348	0,7 %
Распределенные и облачные вычисления	264	0,5 %
Системы распределенного реестра	229	0,5 %
Электроника и радиотехника	211	0,4 %
Технологии беспроводной связи	18	0,0 %
Технологии управления свойствами биологических объектов	4	0,0 %
Общий итог	48 212	

*по данным PR_ПЦП_2020. Цифровой сертификат.рф.

НОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРИАТА «ХИМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ИНЖЕНЕРИЯ»

Усачева Т.Р.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: oxt@isuct.ru

В рамках осуществления образовательного процесса по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата) на кафедре общей химической технологии ведется разработка ООП по новому профилю подготовки «Химическая экспертиза и инженерия» в соответствии с ФГОС ВО 3++. Кафедра общей химической технологии при этом остается общеинженерной кафедрой, но впервые в своей истории приобретает новый статус выпускающей кафедры.

Программа предусматривает углубленное изучение дисциплин инженерной химии и физико-химических процессов, составляющих основы современных химических технологий и химической экспертизы. Полученные в результате освоения ООП знания необходимы для оптимизации существующих и разработки новых химических технологий. Образовательная программа готовит специалистов, востребованных во всех отраслях, где необходимо совершенное владение современными физико-химическими методами идентификации и количественного анализа веществ и химической экспертизы материалов, пищевых продуктов, лекарственных препаратов и объектов окружающей среды. Среди профильных дисциплин запланированы такие дисциплины как «Физико-химические основы современных методов химической экспертизы», «Основы химической технологии», «Макрокинетика химических процессов», «Химия и химическая инженерия химико-технологических систем», «Моделирование химико-технологических процессов», «Роль среды в управлении химическими процессами».

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

- химическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);
- сферу общего, среднего и высшего профессионального образования, научные исследования в области химии, химической технологии, биотехнологии, нанотехнологии, экологии, фармацевтики.

Выпускник сможет выполнять задачи научно-исследовательской и технологической направленности на предприятиях химической, нефтехимической, химико-фармацевтической и пищевой промышленности, в научно-исследовательских центрах, в аналитических, экологических, метрологических, фармацевтических лабораториях, в сфере образования. Образовательная программа готовит специалистов и руководителей подразделений по проведению химической экспертизы, работников научно-производственных подразделений реального сектора экономики, научных сотрудников и преподавателей вузов и научных учреждений.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ИЗМЕРЕНИЙ В ОНЛАЙН-КУРСАХ

Хомякова А.А., Белоконская Е.Г.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: khaa@isuct.ru

Психометрическое сопровождение в онлайн и смешанном обучении включает комплекс мер, позволяющих обеспечить онлайн-курсы эффективными инструментами оценки полученных студентами знаний и навыков. Опыт Высшей школы экономики [1], как ведущего вуза страны в области онлайн-обучения, свидетельствует о необходимости организации аналитической работы по изучению измерений знаний и навыков, включающей следующие этапы: планирование измерений в онлайн-курсе; разработка заданий; психометрическая экспертиза; доработка и обновление заданий.

Планирование измерений в онлайн-курсе можно построить двумя способами: разработка разнообразных, не зависящих друг от друга, заданий к различным темам курса; выстраивание измерений в курсе вокруг одного проекта. Задания необходимо сориентировать на диагностику запоминания, понимания и применения учебного материала. Желательно чтобы задания с разными педагогическими целями были равномерно представлены в курсе. Однако в зависимости от целей и содержания курса соотношение заданий с разными педагогическими целями может варьироваться. Например, в курсах по программированию и анализу данных большая часть заданий нацелена на применение. Но мы рекомендуем

включать небольшое количество заданий на запоминание и понимание, которые будут полезны менее подготовленным студентам.

Результаты обучения в онлайн-курсах могут оцениваться с применением автоматизированной системы оценки, а также посредством взаимного оценивания обучающихся. Подчеркнём важность включения в онлайн-курс заданий на формирующее оценивание, направленное на диагностику освоения учебного материала и на обратную связь, а не на проставление рейтинга студенту (вопросы, встроенные в видео лекцию, не оцениваемый тест после лекции). Формирующее оценивание позволяет студенту определить свои сильные и слабые стороны и оценить динамику освоения курса, а преподавателю – выявить трудности, возникающие у студентов и скорректировать содержание курса.

Психометрическая экспертиза – это статистический анализ качества инструментов оценивания, которая, в частности, позволяет оценить наличие слишком простых или сложных заданий. Экспертиза основана на данных, полученных в результате прохождения студентами курса. Так, для онлайн-курсов, реализуемых в ИГХТУ, данные доступны разработчику курса в Moodle в отчете о результатах оценки. В результате анализа оценок результатов обучения можно установить трудность заданий и их дискриминативность – способность разделять студентов по уровню знаний. По результатам экспертизы можно оценить трудность заданий (вероятность того, что средний по уровню подготовленности студент может справиться со средним по трудности темой курса); просматриваемость контента (вероятность того, что средний по активности студент просмотрит средний по просматриваемости элемент контента). На основе этих объективных данных появляется возможность обновлять контент онлайн-курса и таким образом следить за качеством системы оценивания в нем.

Литература:

1. Гид по психометрическому сопровождению [электронный ресурс] – URL: <https://elearning.hse.ru/ces/> (дата доступа 30.11.2020).

ИНЖЕНЕР – ЭТО СПЕЦИАЛИСТ

Черников В.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7

Инженер это человек, обладающий глубокими знаниями и широким кругозором, которые направлены на практическое использование и применение в научных, экономических, других областях с целью обращения природных ресурсов на благо людей. В тоже время, целями инженерной деятельности являются изобретение, разработка, создание, внедрение, обслуживание или улучшение технических характеристик материалов и технологических процессов.

Инженерное дело опирается на результаты полученные, как фундаментальной, так и прикладной наукой, образуя некий симбиоз научно-технической деятельности. Поэтому существует неразрывная связь теории – в лице инженерных наук и практики в лице инженерной деятельности. Инженерная деятельность – процесс, который не может быть пройден один раз и на всю жизнь, она требует совершенствования на протяжении всего времени. Существует постулат – инженер учится всю жизнь. Исходя, из этого постулата и должен строиться образовательный процесс технического вуза.

Темпы развития промышленных технологий таковы, что эмпирически формируемая система образовательных стандартов и соответствующая ей система знаний, умений и навыков нередко безнадежно устаревают еще до завершения профессионального образования. Жизненный цикл технологий сегодня по продолжительности сопоставим, а в некоторых отраслях производства меньше продолжительности срока подготовки инженера. Специалист всегда должен быть способен к самообразованию, поддержанию и повышению своей квалификации в будущем.

На сегодняшний день выпускник вуза должен иметь: Высокий уровень мотивации и ориентирован на успех в профессиональной деятельности. Уверенность в своих способностях, в эффективности научного знания, в возможности и полезности ожидаемого результата. Гибкость мышления, высокая скорость отклика на перестроения и изменение технологических процессов, аналитически осознанное и правильное принятие решений.

Развитое воображение, позволяющее предвидеть облик будущих состояний объектов, а также возможные ошибки и риски. Способность находить эффективные решения при недостаточной полноте знания и информации.

Уровень высшего образования у нас в стране характеризуется, с одной стороны, высоким процентом охвата населения, с другой – обесцениванием статуса диплома вуза.

Это происходит на фоне внедрения Болонской системы в условиях сырьевой экономики. В силу многих объективных и субъективных

причин сегодняшнего выпускника технического вуза (бакалавра или магистра) не назовешь привычным словом «инженер», это не только потому, что такой квалификации нет, а прежде всего ввиду слабой инженерной подготовки и в большей мере чехардой с образовательными стандартами.

Отход от стройной системы подготовки инженеров и переход на 2-х уровненную систему образования, без окончательного понимания ее в целом, привел технические вузы в тупик. На сегодня мы готовим и не бакалавров и магистров, как это было заложено в идее реализации этой программы, не говоря об инженерах. На сегодня существует значительная неоднородность базового образования бакалавров и магистров, во многих университетах различия настолько велики, что не позволяют перевод студентов из вуза в вуз без потери курса.

Снижение уровня образования выпускников вузов инженерного профиля, это следствие отставания России в инновационных сферах, в том числе и тех отраслях, в которых мы всегда была на передовых позициях. Выпускники вузов инженерного профиля сегодня не обладают достаточными знаниями и навыками инновационной деятельности, в том числе внедрения новых идей. Министерству образования следовало бы обратить на это внимание, провести коррекцию образовательных стандартов. Если мы готовим бакалавров (в прямом смысле этого слова) -то программа подготовки для всех технических вузов должна быть практически одинаковой, с весьма незначительными отличиями. Если на повестку дня встает вопрос о подготовке специалистов, т.е. инженерные кадры – то следует таковые и готовить.

СИСТЕМА НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ИГХТУ

Шутова С.Е., Пхенда О.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: shutovase@isuct.ru, phenda@isuct.ru

Ивановский государственный химико-технологический университет уже более 10-ти лет целенаправленно занимается вопросами управления и оценки качества образования. В 2011 году ИГХТУ был сертифи-

цирован в международной системе качества образования ISO 9001:2001. С учетом меняющихся требований в системе образования менялась и совершенствовалась и система управления качеством в вузе.

Сейчас (СНОКО) представляет собой комплекс различных оценочных механизмов: внешних и внутренних процедур оценивания образовательного процесса и его результатов, процедур получения обратной связи. Внешняя оценка – это различные типы аккредитации и сертификации, включая государственную аккредитацию; независимая экспертиза образовательных программ с привлечением экспертов; участие во внешних проектах по оценке качества образования. В рамках внутренней независимой оценки качества образования ежегодно проводится оценивание качества подготовки обучающихся, деятельности педагогических работников, ресурсного обеспечения образовательной деятельности. Для получения обратной связи активно применяются анкетирование и опросы различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг (абитуриентов, обучающихся, выпускников, преподавателей, работодателей). Наглядно мероприятия в рамках СНОКО и наши достижения представлены на сайте вуза в разделе «Независимая оценка качества образования».



Развитие системы оценки качества безусловно дает свои плоды. Так, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации осенью 2020 года университет стал участником проведения независимой оценки качества (НОК) условий осуществления образовательной деятельности. Экспертиза проводилась в форме выездной проверки с учетом анализа информации, размещенной на официальном сайте, анкетирования потребителей образовательных услуг (студентов) и сотрудников университета. Благодаря слаженной работе всего коллектива наш вуз в очередной раз показал высокие результаты и был отмечен сертификатом участника НОК-2020.

СЕКЦИЯ 3

Инновационное развитие:
синергия студенческой науки
и современного образования

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ильин А.А., Ильин А.П.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: ilyin@isuct.ru

В процессе модернизации системы образования особое значение приобретает качество профессиональной подготовки выпускника технического вуза, необходимым компонентом которой является учебно-исследовательская работа студентов. Включение студентов в различные виды исследовательской работы позволяет повысить продуктивность обучения и обеспечивает формирование собственного опыта творческой научно-исследовательской деятельности. На всех уровнях обучения студенты изучают различные физико-химические методы исследования. В ряде дисциплин, таких как «Нанотехнологии» и «Химия твердого тела» студенты получают теоретические знания наиболее востребованных в ИГХТУ методов исследования. На 4-м курсе все студенты кафедры ТНВ выполняют научно-исследовательскую работу. На этом этапе обучения выявляются наиболее одаренные студенты, имеющие выраженную мотивацию к научной деятельности. На кафедре ТНВ создана современная материальная база, позволяющая студентам проводить исследования на уникальном оборудовании кафедры, а также на установках Центра коллективного пользования, причем на безвозмездной основе. Для приобретения практических навыков работы на современном научном оборудовании и выбора метода исследования в магистратуре реализован курс «Методы исследования состава и структуры неорганических веществ». Цели преподавания дисциплины – ознакомить студентов с методологией физико-химических исследований неорганических веществ и материалов. Для достижения планируемых результатов обучения используется современные образовательные технологии. Лекционно-семинарский метод, реализованный на практических занятиях, позволяет изучить теоретические принципы проведения физико-химических исследований различных материалов и структур, а также правильно интерпретировать полученные результаты. Для облегчения восприятия теоретического материала, изобилующего многообразием физико-химических методов исследования, все разделы дополнены лабораторным практикумом. Это способствует освоению сложного материала, на изучение которого программой отводится лишь один семестр.

В отличие от традиционных практических занятий, задача в лабораторном практикуме формулируется таким образом, чтобы студент мог изучить свой собственный образец, а полученные результаты использовать в научно-исследовательской работе. Необходимость получить от метода исследования ответ на поставленный вопрос требует от студента более глубокого проникновения в суть изучаемой проблемы, полученный ответ порождает новые вопросы и в результате происходит закрепление теоретического материала. Каждая лабораторная работа выполняется небольшой группой студентов, либо индивидуально при обязательном присутствии преподавателя или консультанта. Практически все современные методы исследования требуют специальной подготовки или допуска и могут выполняться только узким кругом специалистов. Проведение части лабораторных занятий совместно с сотрудниками ЦКП ИГХТУ позволяет выполнить лабораторные физико-химические исследования на дорогостоящем оборудовании. Данная форма организации учебных занятий позволяет повысить уровень освоения материала. Таким образом, основное внимание в работах уделено не только теоретическим основам методов исследования, сколько интерпретации полученных результатов и получения практических навыков работы на уникальном оборудовании.

О ВАЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НИР СТУДЕНТОВ ВЫПУСКАЩИХ КАФЕДР В ООТВЕТСТВИИ С НАПРАВЛЕНИЕМ ИХ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кудрик Е.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kudrik.evgen@yandex.ru

Научно-исследовательская работа (НИР) студентов является важнейшей составляющей, позволяющей им приобрести необходимые навыки и профессиональные компетенции, которые будут востребованы в их будущей профессиональной деятельности. Поэтому несомненно важной является ее комплементарность с будущей сферой трудовой деятельности выпускника. Это позволит увеличить качество

подготовки специалистов, и, как следствие, их конкурентоспособность на рынке труда.

В докладе дан краткий обзор основных направлений НИР студентов на примере кафедры ТПП и БТ ИГХТУ и рассмотрена их взаимосвязь с будущими направлениями их профессиональной деятельности.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Кузьмина И.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kuzmina_ia@isuct.ru

Основная цель профессионального образования – это подготовка высококвалифицированного специалиста, востребованного и конкурентоспособного, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов. Современный специалист должен владеть не только необходимой суммой фундаментальных и специальных знаний, но и определенными навыками творческого решения практических задач, постоянно повышать свою квалификацию, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Формирование данных качеств возможно через активное участие студентов в научно-исследовательской работе, которая является одним из компонентов профессиональной подготовки будущего специалиста.

В образовательном процессе вуза научно-исследовательская деятельность студентов реализует несколько взаимосвязанных функций:

1) образовательную, включающую освоение студентами основ профессионально-творческой и исследовательской деятельности, расширение и актуализацию знаний по различным учебным дисциплинам, умение обучающихся решать задачи с заранее неизвестным решением, овладение ими современными методами поиска, обработки и использования научной информации и др.;

2) развивающую, заключающуюся в развитии познавательной активности, творческого мышления и подхода к решению практических вопросов, расширении теоретического кругозора и научной эрудиции

обучающихся, освоении ими методов и приемов выполнения научно-исследовательских, проектных и экспериментальных работ и пр.;

3) практическую, заключающуюся в готовности студентов к самостоятельности в принятии решений, развитии у них способностей и готовности к инновационной деятельности, к творческой реализации полученных в вузе компетенций, к применению в практической деятельности достижения научного прогресса и др.

Занимаясь научно-исследовательской работой, студент сможет получить не только теоретические знания и практические навыки, но и опыт написания научных трудов, опыт выступления на конференциях различного уровня, возможность научного сотрудничества как со студентами, так и с ведущими специалистами российских и зарубежных вузов и исследовательских институтов, возможность участия в конкурсах исследовательских работ и конкурсах грантов, возможность прохождения научных стажировок. Полученный опыт и научные результаты открывают путь в магистратуру и аспирантуру университета и повышают конкурентоспособность молодого специалиста на рынке труда.

НАУЧНАЯ КОМПОНЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Одинцова О.И., Козлова О.В., Петрова Л.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: odolga@yandex.ru

Значимым фактором современного российского образования является система обеспечения в учебных заведениях условий для творческого развития будущих специалистов. Ресурсное обеспечение вузовской науки во взаимодействии с практическим опытом российских компаний предусмотрено программой развития научно-образовательных центров в составе нацпроекта «Наука».

Приоритетная задача ВУЗов состоит в формировании научно-технической элиты из числа обучающихся, что является залогом прогрессивного развития государства.

Традиционно студенты нашего университета начинают заниматься научными исследованиями с третьего курса обучения. Необходимо

вовлекать студентов в работу начиная с первого года обучения, что обеспечивает быстрое развитие интеллектуальных способностей, способствует накоплению практического опыта исследовательской работы и зачастую повышает успеваемость. Основной целью научно-исследовательской работы - подготовка специалистов, не только квалифицированно разбирающихся в специальных и научных областях знаний, но и умелом формировании и защите своих идей и предложений, а также подготовка из числа наиболее способных и успевающих студентов резерва научно-педагогических и научных кадров университета. Для этого, прежде всего, необходимо уметь самостоятельно анализировать и обобщать научные факты, явления и информацию.

Формы научной работы студентов чрезвычайно разнообразны: проведение экспериментов в лаборатории, анализ литературных источников по теме исследования, патентная проработка, написание тезисов и статей, участие в конференциях, семинарах, форумах, выставках с устными и стендовыми докладами.

Опыт работы коллектива кафедры ХТВМ ИГХТУ показывает, что в среднем около 30 % обучающихся в бакалавриате и 90 % обучающихся в магистратуре занимаются научной работой. Квалификационные работы выпускников кафедры регулярно принимают участие в конкурсах студенческих научных работ и получают значимые награды и поощрения на региональных и российских уровнях.

Основные причины недостаточного охвата студентов бакалавриата научной работой связаны:

- с преобладанием общеобразовательной компоненты без выделения достаточного времени на научную работу (особенно это проявляется в период обострения инфекционных заболеваний и работой со студентами в интерактивном режиме);
- с недостатком научных проектов, финансируемых за счет привлеченных и собственных средств вуза, участие в которых могли бы принимать студенты;
- с нехваткой соответствующей стандартам инструментальной базы для проведения научных исследований, достаточно малым выбором современных методов и методик, а также компьютерной техники;
- с уменьшением количества обучающихся по профильным направлениям.

В условиях современной НТР возник определенный разрыв между исторически сложившейся традицией обучения в высшей школе и потребностями общества. Поэтому для устранения, преодоления, ликвидации

этого разрыва должны интенсивно внедряться новые методы обучения, использующие достижения науки – психологии, педагогики, программирования, увеличиваться часы, выделенные на самостоятельную научную работу. Сегодня это необходимо не только в интересах развития науки, технологий и кадрового потенциала, но и для повышения качества жизни в стране.

ПОИСК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Румянцева К.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

Искусство во всем разнообразии его форм определяется как отражение человеком окружающей его действительности в чувственно воспринимаемых образах. Уже на заре цивилизации первобытный человек создавал различные изделия из глины, камня, кости, подчиняясь изначально функциональным, а затем и эстетическим целям.

Обладая незаурядными художественными достоинствами, изделия из металла, как одна из разновидностей искусства, тоже призваны эмоционально воздействовать на человека, благотворно влияя на развитие эстетического вкуса.

Среди различных направлений декоративно-прикладного искусства в нашей стране (изделия из керамики, текстиля, дерева) художественная обработка металла занимает одно из ведущих мест. Художественные металлические изделия органично входят в окружающую человека предметную среду, эстетически обогащая ее.

Композиция, избираемая создателями металлических изделий, определяется их содержанием и конкретным назначением, а также обусловливается конструктивными возможностями и механическими свойствами материала. Часто лишь пластического и цветового богатства самого металла достаточно, чтобы замысел мастера при изготовлении изделий получил зримое воплощение. Но известно, что цвет металлов довольно однообразен. Преобладают сероватые, серебристые или слегка голубоватые тона. Исключения составляют золото, имеющее насыщенный

желтый цвет, и медь, обладающая характерным красным цветом. Имеются сплавы, отличающиеся яркими колоритными тонами. Например, сплавы меди и никеля приближаются по цвету к серебру, а бронзы и латуни в зависимости от их состава могут иметь довольно широкую гамму цветовых оттенков. Однако нередко именно декор позволяет существенно расширить арсенал выразительных средств, используемых при изготовлении художественных изделий из металла: чеканка, гравировка, чернь, финифть, филигрань.

Изменение цвета поверхности металлических изделий можно обеспечить путем окрашивания и тонирования, что достигается обработкой различными химическими составами. При этом происходит химическая реакция между компонентами раствора и металлом. В результате образуются новые окрашенные химические соединения, прочно сцепленные с металлической поверхностью. Если же состав сплава не допускает непосредственной качественной окраски, то возможно нанесение подходящего гальванического покрытия с последующим его окрашиванием/тонированием.

ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНОГО И ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Степанова Т.Ю.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: stepanova.t2011@yandex.ru

Переход к рыночным отношениям в сфере образования диктует необходимость поиска баланса между удовлетворением потребности личности в социальной защите через приобретение определенной профессиональной квалификации. Основная роль в формировании личности принадлежит образовательному учреждению.

Успех профессиональной деятельности выпускника вуза зависит во многом от его социальной компетентности, которая рассматривается как цель и результат профессиональной подготовки. Достичь этого можно путем повышения воспитательного потенциала реализуемых в вузе образовательных программ. В качестве способов повышения воспита-

тельной направленности образовательных программ согласно рекомендациям Министерства образования РФ по модернизации воспитательно-го процесса в вузах могут быть названы:

- создание междисциплинарных профессионально ориентированных образовательно-воспитательных курсов на основе интеграции содержания различных общепрофессиональных и специальных дисциплин, ориентированных на развитие профессионально важных качеств личности, а в ходе профессиональной и специальной подготовки – основ соответствующей технической и технологической квалификации;

- разработка и включение разделов воспитательной направленности в лекционные курсы, другие виды занятий и заданий по циклам профессиональных и специальных дисциплин кафедры по соответствующим направлениям воспитания (правовое, трудовое и др.);

- включение в учебные планы профессионально-творческих заданий и занятий научно-исследовательского характера, междисциплинарных курсов научно-исследовательских дипломных работ, семинаров, лабораторно-исследовательских практикумов.

Основная цель воспитания в Ивановском государственном химико-технологическом университете является формирование личности студента-выпускника, которому присущи высокая гражданственность, направленность на профессиональный успех и творческая устремленность, социальная активность, преданность традициям ИГХТУ.

Важным звеном ИГХТУ, определяющим содержание и единство учебного, научного и воспитательного процесса, основным структурным подразделением является кафедра. Выпускающие кафедры формируют профессиональную и интеллектуальную компетентность и интерес к научно-исследовательской работе студентов. Важную роль в воспитании играет преподаватель университета. Отношение преподавателя к работе, высокий профессионализм, эрудиция, стремление к творчеству, способствуют формированию подобных качеств и у студентов. Успех здесь возможен, если сам преподаватель любит свою профессию и добивается совершенно определенных успехов в своей специальности и не только. Воспитание необходимо рассматривать как сотрудничество преподавателей и студентов в сфере их совместного бытия.

Тщательное планирование и продуманная реализация воспитательных мероприятий позволит скоординировать усилия профессорско-преподавательского состава и студентов, разумнее использовать их силы и возможности, активнее применять формы и методы воспитания.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИЯ

Тихомирова Т.В., Филиппов Д.В., Вашурин А.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7

Для студентов Ивановского государственного химико-технологического университета, обучающиеся по направлению Химия, научно-исследовательская работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Студенты, начиная с первого курса, выбирают интересующие их темы исследований из приоритетных направлений развития науки и технологий.

Важнейшей частью научной работы является проработка отечественной и зарубежной литературы по теме исследований, что приводит к формированию у студентов познавательной самостоятельности и активности. Стоит отметить, что выполнение анализа литературных в основном осуществляется с применением современных компьютерных технологий и телекоммуникационной сети.

Результаты полученных в ходе научно-исследовательской работы результатов студенты представляют в виде докладов на совместных конференциях, что способствует готовности студентов конструктивно обсуждать различные точки зрения, а также расширять сотрудничество между научными группами.

В докладе будут представлены основные моменты организации научно-исследовательской работы студентов направления Химия и рекомендации по повышению эффективности НИР. Также проанализированы данные взаимосвязи результативности НИР студентов с получением повышенных стипендий за научную работу и именных стипендий Президента и Правительства РФ.

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Филиппов Д.В., Марфин Ю.С., Вашурин А.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: filippov@isuct.ru, marfin@isuct.ru

Академическая мобильность студентов – один из показателей, влияющих на имидж ВУЗа в различных рейтингах. В настоящее время нельзя представить сотрудничество образовательных организаций различных стран без обмена студентами и преподавателями. По этой причине значительное внимание при обучении студентов Факультета фундаментальной и прикладной химии (ФФиПХ) ИГХТУ уделяется их академической мобильности, в особенности международной.

Основной особенностью обучения на ФФиПХ является интенсивная научная работа всех студентов, начиная с первого курса, которая проводится под руководством ведущих преподавателей и сотрудников кафедр, научных лабораторий и исследовательских центров нашего университета и Института химии растворов им. Г.А. Крестова РАН. Так как научная работа составляет важнейшую часть учебного плана и является одним из приоритетов при подготовке химиков-исследователей, то результативность и основные показатели научной деятельности студентов факультета крайне высоки.

Следует отметить, что образовательный процесс характеризуется не только широким набором базовых дисциплин и научных практик, но и наличием уникальной возможности усиленно изучать английский язык в течение всего периода обучения.

Таким образом, интенсивная языковая подготовка студентов факультета в сочетании со значительными результатами научно-исследовательской работы позволяют студентам ФФиПХ пройти стажировку в ведущих западных учебных заведениях. Только за последние несколько лет 10 студентов факультета стали обладателями престижных стипендий Президента РФ среди студентов и аспирантов для обучения за рубежом. География их научных стажировок широка – от Германии до Канады.

Практики и стажировки за рубежом позволяют не только усилить обучение будущих химиков-исследователей общением с признанными учеными с мировым опытом, но и привнести в образовательный процесс

университета новые подходы к организации обучения. Студенты факультета имеют возможность получить теоретические знания на базе ведущих зарубежных учебных заведений и приобрести необходимый опыт для дальнейшей карьеры во время практики на международных образовательных и научных площадках, результатом чего является повышение профессиональных навыков и уровня компетенции.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НИР НА ФАКУЛЬТЕТЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ ИГХТУ

Филиппов Д.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: filippov@isuct.ru

Отличительной особенностью образовательного процесса на Факультете фундаментальной и прикладной химии Ивановского государственного химико-технологического университета является интенсивная научная работа всех студентов, начиная с первого курса, с ориентацией выполняемых исследований на приоритетные направления развития науки и технологий.

Научная работа составляет важнейшую часть учебного плана и является одним из приоритетов при подготовке химиков-исследователей. Факультет проводит передовые междисциплинарные исследования в области современной химии и других естественных науках. Около 60 % выпускников факультета после окончания университета продолжают заниматься научной работой и проходят обучение в аспирантуре, защищают кандидатские и докторские диссертации. Многие из них в дальнейшем становятся сотрудниками российских и зарубежных научно-образовательных центров.

В докладе будут рассмотрены основные моменты организации научно-исследовательской работы студентов с учетом специфики образовательного процесса и потребностей реального рынка труда в химиках-исследователях. Отдельное внимание будет уделено результативности НИР студентов, которая непосредственно связана с получением повышенных стипендий за научную работу, а также именных стипендий Президента и Правительства РФ.

Будут даны практические рекомендации по способам организации научно-исследовательской работы студентов, а также повышению ее эффективности.

ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Шухто О.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: shukhto@mail.ru

Современное общество требует от будущего специалиста постоянного самосовершенствования, формирования навыков, способностей и умений. В отличие от традиционного образования, строившегося по принципу однонаправленной векторной передачи знаний от учителя к ученику, новые образовательные технологии предполагают «погружение» будущего специалиста в социокультурную, предметную и научную среду выбранной области знаний. Процесс обучения при этом становится непрерывным, многопрофильным, что открывает возможности продолжения такого погружения в обучение на протяжении всей жизни. При таком подходе специалист сам формирует свои умения и навыки, а не получает от преподавателей их готовый набор. Однако жизнь диктует свои условия и ограничения, и иногда прямой устный диалог с педагогом невозможен, как, например, в периоды повсеместной самоизоляции во время пандемии.

Для реализации образовательного процесса в таких случаях как нельзя лучше подходит созданный преподавателем курс в системе Moodle – системе управления курсами (электронное обучение), также известной как «система управления обучением», или «виртуальная обучающая среда». Является аббревиатурой от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда).

Поскольку образовательная деятельность современного студента многогранна и включает в себя множество выбранных для освоения дисциплин, логически связанных в единый профиль обучения, а также различные варианты научных направлений в соответствии с тематикой будущей квалификационной работы и профессиональной деятельностью выпускника, оптимальна возможность самостоятельной записи на выбранные курсы в Moodle. Это позволяет обучающемуся распределять время, уделяя основное внимание тем курсам и темам, которые он видит наиболее необходимыми в своей будущей профессиональной деятельности, а также распределять учебную нагрузку в соответствии со своими собственными биоритмами и предпочтениями. Возможность прямого онлайн-общения, которое ограничивается только техническими возможностями учебного заведения и самого обучающегося, которые, как правило, в современном мире находятся на высоком уровне, а также возможность быть на связи с преподавателем в любое время, – все это является устойчивой платформой для саморазвития, что в современном обществе позиционируется основой для любого образовательного процесса.

СЕКЦИЯ 4

Форсайт сессия
«Взаимодействие
СПО – ВУЗ – ПРОИЗВОДСТВО

**ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ ГОТОВЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПРОФИЛЯ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
И КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»**

Березина Г.Р.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: berezina@isuct.ru

Обеспечение доступности качественного образования, повышение качества профессионального образования, развитие современной системы непрерывного профессионального образования является стратегической целью государственной политики в области образования на современном этапе.

При подготовке бакалавров профиля «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств» в программу обучения входит наряду с другими дисциплинами – «Технология готовых лекарственных форм».

Лекарственные средства относятся к категории продукции, источники опасности которой могут возникать в равной степени как на стадии разработки, так и на стадии производства. Поэтому, процессы создания, изучения, производства, широкого применения лекарств должны быть достаточно связаны, а специалисты в каждой из этих областей в достаточной степени понимать друг друга.

В результате изучения курса студенты узнают современные лекарственные формы, их классификацию; овладевают теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по изготовлению и промышленному производству лекарственных средств в различных лекарственных формах в соответствии с утвержденными нормативными требованиями действующего законодательства. Учатся владеть приобретенными знаниями для правильного выбора методов производства различных форм лекарственных препаратов, информацией об областях применения и перспективах развития фармацевтической промышленности. При чтении лекций важно сформировать у студентов представление, что основной задачей лекции является создание полноценной ориентации в учебном предмете и в способах работы над учебным материалом при выполнении домашних заданий, выполнении лабораторных работ и тестов – инструментов контроля знаний студентов для сдачи экзаме-

на. Конкретно формулировать основные разделы изучаемой дисциплины, для того, чтобы студент мог свободно ориентироваться в излагаемом преподавателем материале. Это во многом определяет успех глубокого познания предмета.

Самостоятельная работа студентов, как важный критерий оценки знаний реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем на консультациях и при подготовке к лабораторным занятиям. Рейтинговый контроль знаний студентов позволяет выявить определенные «узкие места» в усвоении материала.

При изучении материала студентам помогает взаимосвязь с предприятиями фармацевтической промышленности. Например, сотрудники предприятия «Верофарм» проводят семинары для студентов профиля, информируя о важных аспектах фармацевтического производства. По окончании семинара проводят мастер-классы и тесты, которые помогают студентам в освоении современного производства лекарств.

Качество подготовки специалистов выявляется при защите квалификационных работ студентами и высоко оценивается предприятиями на которых они в дальнейшем работают и применяют знания и опыт, полученные в университете за время обучения.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ВЕДУЩИМИ РАБОТОДАТЕЛЯМИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Дементьева Н.А.

Череповецкий химико-технологический колледж
162604, Вологодская область, г. Череповец, ул. П. Окинина, д. 5
e-mail: dem_natalia@mail.ru

Основной задачей среднего профессионального образования на период до 2024 года является достижение показателей, обозначенных в рамках Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В соответствии с тезисами, озвученными Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 6 марта 2018 года в рамках совещания по вопросу развития профессионального образования (г. Екатеринбург), развитие системы профессионального образования, внедрение передовых подходов к подготовке рабочих, инженеров, является одним из ключевых, базовых для технологического, экономического прорыва страны, повышения качества жизни и реальных доходов граждан.

Кроме того, к общемировым тенденциям, определяющим глобальный контекст развития системы профессионального образования относятся - развитие цифровой экономики и формирование новых прорывных направлений роста на стыке существующих отраслей, расширение потребности работодателей в кадрах, обладающих мультидисциплинарными компетенциями и минимальной потребностью в адаптационном периоде при трудоустройстве.

Реализация заявленных задач в колледже будет осуществляться через приоритетные проекты, одним из которых является «Непрерывное образование».

Цель проекта: популяризация непрерывного образования и увеличение количества граждан, вовлеченных в этот процесс, посредством участия в широком спектре практико-ориентированных дополнительных образовательных программ: общеразвивающих программ и программ дополнительного профессионального образования.

Проект предусматривает дальнейшее развитие нескольких направлений:

- создание условий для непрерывной актуализации и расширения профессиональных знаний специалистов реального сектора экономики в течение всей производственной карьеры, в том числе для удовлетворения образовательных потребностей и запросов;
- расширение спектра дополнительных профессиональных программ в соответствии с потребностями организаций и предприятий региона, которые станут «точками роста» для профессионального и карьерного «лифта» специалистов;
- оснащение мастерских современным оборудованием по стандартам WorldSkills Russia и обновления содержания и технологий профессионального обучения;
- реализация программ в рамках образовательного (Школа – Колледж – ВУЗ) и научно-производственного (ВУЗ – Предприятие) кластеров;
- увеличение количества актуальных программ, реализуемых с активным использованием дистанционных образовательных техноло-

гий, электронного обучения, в том числе с возможностью обучения иногородних обучающихся.

Проект гарантирует синергический эффект как для Колледжа, в сохранении конкурентных преимуществ в образовательной сфере, так и для организаций и предприятий региона в повышении производительности труда за счет модернизации компетенций специалистов, а также для общества в целом в обеспечении творческого и личностного развития, социальной адаптации граждан.

ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ-РАБОТОДАТЕЛЯМИ НА КАФЕДРЕ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Кормашова Е.Р., Крупнов Е.И.

Ивановский государственный политехнический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 21
e-mail: ekrup@list.ru

В условиях реализации компетентностного подхода качество современного высшего образования определяется способностью молодого специалиста легко адаптироваться в современных рыночных условиях развития экономики, выявлять связи между знаниями и реальными ситуациями, применять усвоенные знания адекватно решаемым профессиональным проблемам, а также овладением профессиональных компетенций и элементами трудовых функций.

Кафедра Гидравлики, теплотехники и инженерных сетей Ивановского государственного политехнического университета ведет подготовку специалистов по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, профили Водоснабжение и водоотведение и Теплогазоснабжение и вентиляция, и 08.04.01 Строительство, магистерская программа Энергоресурсоснабжение городов и промышленных предприятий. Данные направления подготовки имеют высокую востребованность на рынке труда как в Ивановской области, так и в других регионах нашей страны.

В последние годы для повышения качества подготовки специалистов для ведения учебных занятий привлекаются ведущие специалисты города Иванова. В частности, профильные курсы для бакалавров и магистрантов ведут директор научно-технического центра «Промышленная

энергетика», директор ООО «Вент Маркет» Пипкин Сергей Валентинович, директор компании «Передовые насосные системы» Самодуров Константин Валерьевич, главный специалист израильской компании «Тахал» Сидорова Мария Николаевна, руководитель проектов компании «Эксперт Энерго» Котков Андрей Алексеевич. Каждый из перечисленных представителей работодателей проводит все виды занятий с учетом своего многолетнего практического опыта работы. Кроме этого для наших студентов читают лекции приглашенные специалисты из других регионов. В прошлом учебном году лекции прочитали представители компаний Грундфос (Москва) и Бос (Казань). Выездные мероприятия, организованные кафедрой для наших студентов, включают в себя посещение современных предприятий как Ивановской области, так и соседних регионов. Наши студенты посетили такие объекты, как Ивановский водоканал, завод по производству насосного оборудования немецкой компании Вило в г. Ногинск, компанию Современные пластиковые трубопроводы в г. Ярославль.

Для знакомства с современными тенденциями в развитии инженерных систем студенты вместе с преподавателями посещают выставки.

Литература

1. *Бондаренко Т.Н.* Роль практико-ориентированного подхода в учебном процессе вуза при формировании и развитии отраслевых и региональных рынков услуг РФ // *Современные проблемы науки и образования.* 2012. №6 С. 12.
2. *Сериков В.В.* Личностно-ориентированный подход в образовании: концепции и технологии. Волгоград: Перемена, 1994. 152 с.

ПРОГРАММЫ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО СИСТЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА

Константинова Е.П., Койфман О.И.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: konst@isuct.ru, koifman@isuct.ru

Порядок целевого обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за последние годы пре-

терпел значительные изменения. Новое постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 “О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования” вступает в силу с 1 января 2021 г. и будет действовать до 1 января 2027 г. Существенными условиями договора о целевом обучении со стороны заказчика являются меры поддержки студента-целевика, включая меры материального стимулирования, оплату дополнительных платных образовательных услуг и жилого помещения (общежития) на период обучения. Кроме того, гарантируется трудоустройство гражданина, заключившего договор о целевом обучении, не позднее срока, установленного этим договором. При этом обязательством целевика является отработка на соответствующем предприятии в течение не менее трех лет по окончании освоения образовательной программы, указанной в договоре о целевом обучении.

Ежегодно в ИГХТУ осуществляется зачисление абитуриентов на программы бакалавриата и магистратуры по договорам о целевом обучении (и приеме). Среди всех заказчиков особую системность в работе по целевому обучению демонстрирует предприятие ОПК АО «НПП «Исток» им. Шокина» г.Фрязино, Московской области. Близкое расположение к Иванову, обеспечение практической подготовкой студентов-целевиков, материальное стимулирование успешной учебы, а также достаточно высокая заработная плата при трудоустройстве делают привлекательной целевую подготовку для студентов и снижают риски «кадрового голода» на предприятии.

Закрепление студентов-выпускников на предприятиях г. Иванова и Ивановской области возможно за счет реализации целевого обучения при непосредственной поддержке органа государственной власти Ивановской области. Поиск кандидатов может осуществляться путем конкурсного отбора, включающего результаты участия в профильных олимпиадах, конференциях, турнирах, проводимых ИГХТУ, а также среднего балла аттестата претендентов. Чтобы абитуриентам, студентам и заказчикам целевого обучения было легче взаимодействовать, в настоящее время Минобрнауки разрабатывает единую электронную площадку. Система будет направлена на проведение открытых конкурсов.

Безусловно, предложения предприятий-заказчиков должны быть привлекательными для выпускников, ведь заключение целевого договора является серьезным решением, определяющим дальнейшую жизнь молодого специалиста, как минимум на 3 года. Нужно помнить, что работу по поиску достойных кандидатов целевого приема лучше вести

заблаговременно, усилив ее в период приемной кампании. По нашему мнению, целевое обучение – это не средство поступления на бюджет с низкими баллами. Это средство профориентации и практико-ориентированной подготовки кадров с первого курса. Привлечение студентов к обучению по востребованным для региона программам подготовки способствует ликвидации дефицита кадров. От ее реализации выигрывает и работодатель, и абитуриент, и государство.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ВЫПУСКНИКА

Кузнецова Н.Г.

БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж»
162604, Вологодская область, г. Череповец, ул. П. Окинина, д. 5

Эффективное взаимодействие колледжа и работодателей – одна из актуальных проблем современной России, поскольку от ее решения в значительной степени зависит полноценное развитие и системы среднего образования, и трудовых отношений. Оно подразумевает, в первую очередь, согласованность действий всех заинтересованных сторон, а, следовательно, понимания ими позиций друг друга и стремления к выработке общего видения ситуации [1].

Достижение цели обеспечивается через основную задачу – это формирование у выпускаемых специалистов общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих их конкурентоспособность и востребованность на рынке руда.

В чем же заключается эффективное взаимодействие колледжа и работодателей?

Содержание программ профессиональных модулей разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств», а также в соответствии с видами и методами измерений технологических параметров, используемых на базовом предприятии АО «Апатит».

Для реализации этой части программы, получены консультации специалистов предприятия по направлениям – автоматизированные системы управления технологическим процессом и отделом главного метролога.

Содержание программы учебной практики, проходящей на химико-технологическом полигоне по направлению специальности, согласовывается с ведущими специалистами по направлению Автоматизация технологических процессов.

Содержание программы профессионального модуля Эксплуатация систем автоматизации разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС по специальности, а также рекомендаций начальника Отдела по эксплуатации систем автоматизации предприятия АО «Апатит», в части – техническое обслуживание систем автоматизации на предприятии.

Так как, студенты, после окончания колледжа могут продолжить обучение на Кафедре Автоматизации и управления Череповецкого государственного университета, почему бы не научить их работать в той же программе, что и в университете. Исследуя это направление, была оказана методическая помощь со стороны университета, по разработке лабораторного практикума.

Таким образом, обучаясь в колледже, проходя учебную практику на химико-технологическом полигоне по специальности, проходя производственную практику на базовом предприятии, создаются условия для формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих их конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

Литература

1. Пряникова О.В., Ищанова В.В. Формы взаимодействия профессиональных образовательных организаций с работодателями [Электронный ресурс] / О.В. Пряникова, В.В. Ищанова // Научная Идея. 2019. № 1(7). Режим доступа: <http://www.nauch-idea.ru/index.php/arkhiv/14-1-7/115-formy-vzaimodejstviya-professionalnykh-obrazovatelnykh-organizatsij-s-rabotodatelnyami>.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ И ПРОГРАММ ПО ПИЩЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Макаров С.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: makarov@isuct.ru

Подробно рассмотрены учебные планы и программы бакалавриата и магистратуры ведущих университетов России и Западной Европы (Нидерландов, Дании, Бельгии – стран, университеты которых занимают ведущие места в мировых рейтингах пищевых вузов), осуществляющих подготовку технологов для пищевой промышленности и предприятий общественного питания. Выявлены существенные различия в организации учебного процесса, содержания дисциплин. Так, значительно большее место по сравнению с нашими планами занимают в планах западноевропейских университетов предметы, связанные с историей науки и технологий, ролью отдельных ученых и фирм в развитии различных областей пищевой индустрии. Существенное внимание уделяется в Западной Европе перспективам использованию в пищевой промышленности нетрадиционных источников сырья, например, насекомых. Количество зачетных единиц, выделяемых на изучение таких предметов, сопоставимо с количеством часов, необходимым для освоения основных химических дисциплин. В планах западноевропейских университетов присутствует целый ряд других предметов, которых нет в наших планах, например, Decision Science (Наука о принятии решений), Food Law (Законодательные акты, регулирующие производство, продажу и потребление пищевых продуктов), Presentation Skills (Навыки (методы) презентации). В планах упомянутых университетов отсутствуют многие изучаемые у нас гуманитарные дисциплины.

Изучение естественнонаучных дисциплин в Западной Европе имеет значительно большую, чем у нас, прикладную направленность. Так, изучается не физика (Physics), а пищевая физика (Food Physics), не физическая химия, а физическая химия для ученых-пищевиков (Physical Chemistry for Food Scientists).

Значительны различия также и в организации практик. В западноевропейских университетах ответственность за определение места практики лежит в основном на студентах, а не на университетах. Более высо-

кие требования, чем у нас, предъявляются к руководителям практики со стороны предприятия (фирмы).

Преимуществом европейских университетов по сравнению с российскими является значительно большее число курсов, при чтении которых используется английский язык. Это особенно характерно для магистратуры – во многих случаях английский язык является единственным языком обучения, а национальные языки не используются вообще. Это, разумеется, способствует повышению мобильности студентов и делает практически безболезненным их переход из университета одной страны в университет другой. Кроме того, поскольку в учебных планах вообще отсутствует иностранный язык (условием поступления на многие программы магистратуры является свободное владение английским языком) и большая часть гуманитарных дисциплин, число часов на специальные дисциплины в европейских вузах больше, чем у нас.

Таким образом, существенные различия в учебных планах и программах технологических университетов Западной Европы и России сохраняются и, по-видимому, будут сохраняться в ближайшем будущем.

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И ВУЗАМИ

Орлова И.Ю.

ОГБПОУ «Кинешемский педколледж»

Взаимодействие СПО с предприятиями и ВУЗами приносит качественные и количественные результаты, что позволяет более успешно решать вопросы качества подготовки специалистов среднего звена. Сегодня работодателей интересует качество образования в контексте результата обучения - уровень подготовки потенциального работника. Современным работодателям нужны специалисты, которые могут успешно работать с первого дня после окончания образовательного учреждения.

Кинешемский педагогический колледж подготавливает специалистов среднего звена по специальностям «Музыкальное образование», «Дошкольное воспитание», «Педагогика дополнительного образования». В настоящее время практической подготовке студентов уделяется достаточно много внимания. Для повышения эффективности работы

в данном направлении в колледже выстроено единое образовательное пространство, которое способствует развитию обучающегося в современном мире и профессиональному становлению будущего педагога. И хотя, специальности, по которым идет подготовка студентов в колледже, не входит в настоящее время в число ТОП-50, самых востребованных профессий, выпускники педагогических специальностей востребованы на рынке труда. В целом по стране городские школы испытывают дефицит педагогических кадров, в т.ч. одна из самых высоких долей вакансий – у учителей музыки и пения, востребована профессия воспитателя и педагога дополнительного образования [1]. Дефицит работников высокой квалификации заставляет организации активно взаимодействовать с учебными заведениями и вникать в вопросы обеспечения качества образования.

Несмотря на то, что среди необходимых для работы в области педагогики профессиональных качеств, многие работодатели называют наличие высшее образование, немаловажными факторами являются те практические наработки, которые выпускники колледжа получили именно на уровне среднего профессионального образования. Для успешного конкурентного поведения на рынке труда абсолютное большинство выпускников колледжа стремятся получить высшее образование. Выпускники колледжа поступают в высшие учебные заведения, что является качественным показателем работы колледжа. В то же время мы лишаем образовательные организации специалистов, которые могли бы работать по полученной профессии (и это, как правило, наиболее подготовленные студенты) [2].

Литература

1. *Заир-Бек С.И., Мерцалова Т.А., Анчиков К.М.* Кадры школьного образования: возможности и дефициты/ Мониторинг экономики образования №18, 2020. [Электронный ресурс]. Код доступа: https://www.hse.ru/data/2020/09/28/1368655563/Выпуск%2018-2020%20Кадры%20школьного%20образования_возможности%20и%20дефициты.pdf
2. *Краснослепова Т.* Взаимодействие Сыктывкарского педагогического колледжа №2 и работодателей по качественной подготовке педагогических кадров. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://pandia.ru/text/77/373/28560.php>.

НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ХИМИЯ НЕФТИ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ»

Румянцева Т.А., Галанин Н.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: ttos@isuct.ru

На кафедре ТТОС уже более 10 лет осуществляется набор абитуриентов по профилю «Технология органического и нефтехимического синтеза». Одной из основных дисциплин профиля является «Химия нефти и основы ее переработки». Целями изучения дисциплины являются: ознакомление студентов с химическими основами промышленной нефтехимии, формирование знаний о современных технологиях углубленной переработки и получения товарных топлив, масел остаточных продуктов; приобретение теоретических знаний о закономерностях термических и термокаталитических преобразованиях углеводородов, выборе оптимальных условий проведения химических реакций, получения товарных продуктов. «Химия нефти и основы ее переработки» является одной из дисциплин, знание которой позволяет студентам успешно изучать такие технологические дисциплины, как «Химическая технология органических веществ», «Химия и технология органических красителей», «Химическая технология основного органического и нефтехимического синтеза». «Химия нефти и основы ее переработки» является логическим продолжением курса органической химии и важна для подготовки бакалавра химика-технолога в области основного органического и нефтехимического синтеза.

Проведение занятий сложно представить без анализа мировых событий, связи стоимости нефти с соглашениями ОПЕК (организация стран – экспортёров нефти от англ. The Organization of the Petroleum Exporting Countries). На занятиях мы подробно изучаем эти процессы, следим за котировками на нефтяных биржах, прогнозируем дальнейшее ценообразование. Так, например, стоимость нефти марки Brent поднялась выше \$47 в декабре 2020 г за баррель и достигла максимального значения с начала марта этого года. Таким образом, котировки отыграли большую часть падения, вызванного обвалом спроса на сырьё на фоне пандемии COVID-19. Нынешний рост цен связан с надеждой на скорую победу над коронавирусом, которую даёт появление новых вакцин, поясняют эксперты. Подробно изучаем структуры современных НПЗ (нефтеперерабатывающих заводов), которые сейчас открываются

или модернизируются на территории России или других стран. Так, Владимир Путин 1 декабря 2020 г прилетел в Тобольск – город, который, по словам президента, уже превратился в мировой центр нефтегазовой химии. Там построен крупнейший и один из самых современных комплексов по переработке углеводородов. Владимир Путин еще в 2013 году поставил задачу расширить мощности отечественной нефтехимии. Все процессы на данном предприятии автоматизированы, работают всего 1700 человек. Инновационное оборудование, а также технологии по производству полиэтилена и полипропилена, реализуемые на данном предприятии, были рассмотрены в ходе курса на лекциях.

Успешное развитие нефтехимической промышленности в значительной степени зависит от квалификации работников данной сферы, умения применять на практике современные знания, полученные в ходе обучения на дисциплинах профиля, а также анализа мировых событий.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО СКРИНИНГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМИНДУСТРИИ

Суворова Ю.В., Данилова Е.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7, e-mail: butina@isuct.ru

Широко известно, что с момента синтеза лекарственной субстанции до появления нового лекарственного препарата на полке в аптеке должно пройти 12–14 лет. Синтез, очистка, исследование физико-химических, биологических, фармакологических свойств, проведение лабораторных и клинических испытаний – это времязатратные и достаточно дорогостоящие процессы, поэтому необходимо сокращать риски получения соединений, не проявляющих желаемые свойства. С этой целью все чаще до проведения испытаний *in vitro* и *in vivo*, выполняют исследования *in silico* с применением компьютерного моделирования поведения отдельных молекул, биохимических процессов и функционирования отдельных физиологических систем (Рисунок 1).

В связи с этим важно при подготовке специалистов для фармацевтического производства использовать ресурсы для виртуального скрининга различных свойств вновь синтезируемых соединений. К таким ре-

сурсам относятся находящиеся в свободном доступе программы PASS, Anti-Bac-Pred, CLC-Pred и ROSC-Pred, которые позволяют по структурной формуле соединения прогнозировать спектры биологической и антибактериальной активностей, оценивать возможность проявления цитотоксических и канцерогенных свойств [1–4].

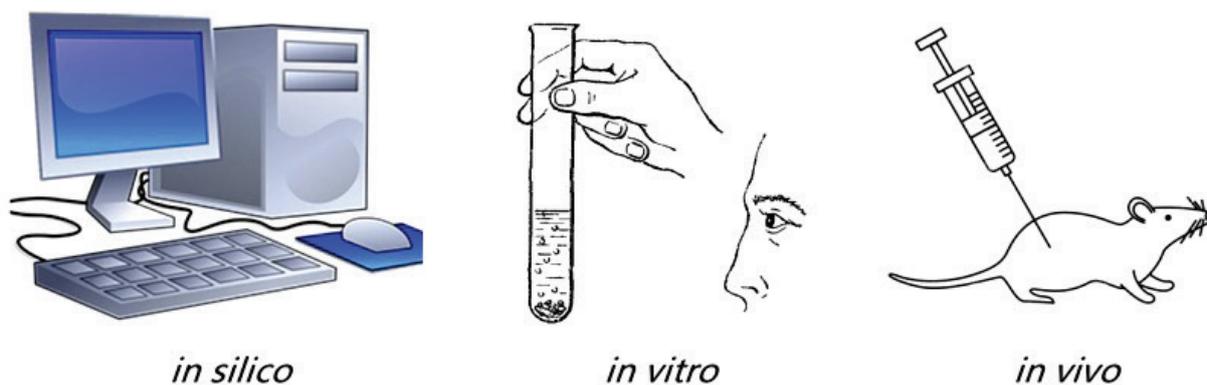


Рис. 1. Применение подхода от *in silico* к *in vitro* и *in vivo*

Согласно рабочей учебной программе дисциплины «Компьютерное прогнозирование спектра биологической активности органических соединений» нами был разработан курс по этой дисциплине, в рамках которого студенты знакомятся с работой программ PASS, Anti-Bac-Pred, CLC-Pred и ROSC-Pred, проводят анализ получаемых результатов и делают вывод о целесообразности синтеза предложенных молекул.

Заинтересованный подход студентов к данной проблеме очевиден, т.к. они работают на фармпредприятиях и заочно обучаются в магистратуре по программе «Химия и технология лекарственных и косметических средств».

Литература

1. Поройков В.В., Филимонов Д.А., Глориезова Т.А., Лагунин А.А., Дружилковский Д.С., Степанчикова А.В. // Вестник ВОГиС. 2009. Т. 1. №13. С. 137–143.
2. Filimonov D.A., Druzhilovskiy D.S., Lagunin A.A., Glorizova T.A., Rudik A.V., Dmitriev A.V., Pogodin P.V., Poroikov V.V. // Biomed. Chem.: Res. Methods. – 2018. Vol. 1. Is. 1. P. 1–21.
3. Lagunin A.A., Zakharov A.V., Filimonov D.A., Poroikov V.V. // Mol. Informatics. 2011. Vol. 30. Is. 2–3. P. 241–250.
4. Компьютерная программа Anti-Bac-Pred. <http://way2drug.com/antibac/>.

СЕКЦИЯ 5

Воспитание:

устоявшиеся традиции
и новые тенденции.

Инновационные методы
обучения и воспитания

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Абрамова Е.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: abramova_ea@isuct.ru

COVID-19 разрушил привычный для нас образ жизни, оказав огромное влияние на работу преподавателей вузов и на процесс обучения. Ведение учебных занятий в вузе было частично переведено на цифровые образовательные платформы.

В связи с этим самостоятельная работа иностранных студентов, особенно находящихся за рубежом, выступает одним из значимых элементов образования. Организация самостоятельной работы иностранных студентов является сложным и трудоемким процессом, требующим значительной подготовительной работы.

В ходе реализации самостоятельной работы в процессе обучения необходимо решить следующие задачи: совершенствование знания языка страны обучения; закрепление полученных теоретических и практических умений; развитие самостоятельности, ответственности и организованности; использование материала, полученного в ходе самостоятельной работы при написании курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

Самостоятельная работа иностранных студентов, как условие закрепления полученных знаний, имеет следующие формы:

- традиционная – самостоятельная работа без контроля преподавателя;
- контролируемая – самостоятельная работа под контролем преподавателя, у которого в ходе работы можно проконсультироваться;
- информационно-коммуникативная – самостоятельная работа с применением современных информационных технологий.

В условиях пандемии COVID-19 наиболее актуально применение современных информационных технологий в самостоятельной работе студентов, к которым относятся:

- электронные учебники;
- программы для просмотра удаленных информационных ресурсов из баз данных;

- автоматизированные системы контроля знаний, онлайн-кейсов, онлайн-тестов, сконцентрированных в электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС) вуза.

Уровень сложности самостоятельной работы не должен быть слишком простым, так как при самостоятельном выполнении заданий в удаленном режиме, иностранные студенты имеют возможность использовать информационные ресурсы сети Интернет, к которым относятся: поисковые системы, справочно-правовые системы, информационные центры и агентства, общедоступные базы данных, энциклопедии, словари, справочники, периодические издания и т.д.

Эффективность самостоятельной работы иностранных студентов напрямую связана с организацией, планированием, управлением и контролем над комплексом самостоятельных работ, с помощью которого иностранный студент приобретает компетентность в рамках будущей специальности, а так же развивают навыки самосовершенствования и самоорганизации.

Таким образом, самостоятельная работа иностранных студентов в современных условиях пандемии COVID-19 является не только неотъемлемой частью учебного процесса, но и направлена на развитие, самоорганизацию, самореализацию и самосовершенствование иностранного студента.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ КРАШЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Бобиев О.Г., Яминзода (Яминова) З.А.

Технологический университет Таджикистана

г. Душанбе, ул. Н. Карабаева 63/3

e-mail: zyaminova@inbox.ru

В настоящее время помимо знаний и умений для студентов, важными нормами качества обучения становится освоение и умение решать жизненно важные проблемы, социальные функции, показать свои практические навыки, т.е. сформировать то, что называется компетенциями. Это требование в настоящее время предъявляет современное обучение, особенно в технических направлениях. Сформировать умение решать

такие задачи позволяет компетентностный подход. Данный подход считается одним из ключевых средств повышения качества освоения студентами технических дисциплин [1].

Формирование компетенций осуществляется с помощью организации занятости студентов. Деятельность учащихся больше всего эффективна, если есть мотивация у студентов. Интерес у студентов технических направлений можно вызвать с помощью проблемной ситуации во время проведения практических и лабораторных занятий. Решение проблемных ситуаций способствует формированию навыков исследовательской работы. Компетентностный подход в обучении студентов по курсам «Химия волокон и красителей», «Технология и оборудование отделочного производства» реализуется преподавателем путем применения методов проблемно-исследовательской деятельности, информационно-коммуникационными технологиями и в процессе практико-лабораторных занятий.

Химические технологии крашения – это экспериментальная и практическая наука, следовательно, в процессе обучения студентов имеет особенное значение проведение комплекса лабораторных работ. В связи с ограничительными мерами, принятыми государственными структурами РТ и с учётом форс-мажорных ситуаций, вузы должны адаптировать и приводить в соответствие учебный процесс. Одним из путей является имплементация виртуальных лабораторий по специальности, так как лабораторные работы помогают развивать и укреплять профессиональные навыки, умения и компетентностные знания студентов. Проводя лабораторную работу, преподаватель видит всех студентов и может сделать заключения, у кого какие навыки и умения не сформированы, кто может работать с оборудованием, химическими реактивами [2, 3].

В связи с этим делается вывод, что экспериментальные и лабораторные работы, проводимые на занятиях по химико-технологическим направлениям, а именно «Химия волокон и красителей», «Технология и оборудование отделочного производства», важны при формировании практических навыков у студентов. Выполняя эксперимент, студент начинает осознавать суть приведенных теоретических материалов в соответствии с силлабусами.

Проведенный эксперимент и теоретические сведения позволяют студенту наблюдать, объяснять, находить верные решения на поставленные задачи. Интерес к обучению предмета может влиять на дальнейшее самоопределение студентов. Если предмет интересен студенту и преподаватель его заинтересовал, то онв дальнейшем может выбрать научно-исследовательскую работу, связанную с химической технологией текстильных материалов.

Виртуальные лабораторные работы способствуют проведению любого по уровню трудности задания и позволяют расширять их спектр. Проведенная в мультипликационном интерактивном виртуальном виде работа формирует у студентов иллюзию настоящей лабораторной работы. Кроме этого, виртуальные лабораторные работы могут применяться в качестве инструкции к работе. Примером применения на занятиях по химической технологии текстильных материалов может служить виртуальная лабораторная работа на тему: «Распознавание текстильных волокон». Студенты смотрят виртуальную лабораторную работу, после этого выполняют все приведенные условия к проведению опытов в соответствии с разработанной специальной мультимедийной компьютерной программой.

Анализируя вышесказанное, можно сделать вывод, что лабораторная работа играет особую роль в изучении практического и теоретического материала по курсу Химической технологии текстильных материалов. По мнению многих преподавателей, использование виртуальных лабораторных работ повышает интерес студентов к изучаемым предметам и качество усвоения знаний, вместе с тем повышается концентрация внимания студентов на занятиях. При этом можно отметить, что мультимедийные технологии усиливают мотивацию к обучению. Большинство преподавателей утверждают, что выполнение виртуальных лабораторных работ позволяет студентам приобретать хорошие отметки, то есть у большинства обнаруживается позитивная тенденция успеваемости.

Литература

1. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / Зимняя И.А. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
2. *Скворцова Г.* Компетентностный подход: правила постановки учебных целей // Первое сентября. 2008. №4. С. 10.
3. *Макареня А.А.* Методология химии. Пособие для учителя. / Макареня А.А., Обухов В.Л. М.: Просвещение. 1983. 160 с.
4. *Лобанова Л.А.* Крашение, печать и роспись текстильных материалов: Учебное пособие. М., 2013. 608 с.
5. *Данилов А.Н., Столбова И.Д.* Порядок разработки компетентностной модели выпускника вуза. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. 32 с.
6. *Гарцева Л.А.* Лабораторный практикум по химической технологии текстильных материалов. Учебное пособие. Иваново: ИГТА, 2011. 136 с.
7. *Троянская С.Л.* Основы компетентностного подхода в высшем образовании. Учебное пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2016. 176 с.

СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Борисова В.И., Захаров О.Н.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: borisova@isuct.ru

Современные изменения в социально-экономической ситуации и на рынке труда, развитие новых технологий подтверждают необходимость инновационного развития высшего образования. Экономике требуются люди, которые могут работать с современными технологиями в изменяющихся внешних условиях, могут самостоятельно оценивать ситуацию, принимать оптимальные решения.

Один из актуальных вопросов повестки дня – смена содержания, метода, педагогических технологий в современном образовании. 250-летняя Гумбольдтовская модель университета с идеологией передачи «готовых знаний» постепенно сменяется идеологией формирования компетенций, а на смену парадигме передачи знаний должна приходить парадигма деятельности.

Деятельностный подход, состоящий в интеграции учебной, внеучебной и профессионально-практической деятельности студента является основой студенческого самоуправления.

Действенное самоуправление позволяет решать ряд приоритетных задач в сфере воспитания личности. Выделим наиболее существенные:

- Оказывать помощь в овладении способами реализации своих прав в государстве и в обществе;
- Создавать условия расширения коммуникативного и управленческого опыта;
- Обучать выбору стратегии жизненного пути, успешной профессиональной деятельности.

В Ивановском государственном химико-технологическом университете студенческое самоуправление реализуется через Студенческое правительство, Студенческие советы общежитий, Студенческое научное общество, Студенческий профком, Интерклуб.

Направления деятельности Студенческого правительства выделены на основе функционального подхода, с учетом того, что на выходе из университета студент должен стать обладателем определенных ком-

петенций. Под компетенцией понимаются как знания в области профессиональной подготовки, так и навыки в работе с людьми и опыт в самостоятельном решении важных задач. Попробовать реализовать себя в реальном деле в университете можно, будучи еще студентом. Для этого в структуре студенческого правительства создано несколько отделов, названия которых отражают их функциональное назначение: учебно-аналитический отдел, центр студенческой карьеры, пресс-центр, организационно-массовый отдел, отдел самоуправления работы студентов, отдел по работе с абитуриентами, интерклуб.

Работа Студенческого правительства ИГХТУ осуществляется через проектную деятельность. В течение учебного года, студенты имеют возможность участвовать в более чем 40 различных проектах.

Традиционные проекты Студенческого правительства:

- «Неделя первокурсника»;
- «Шаг к успеху»;
- «Студент года»;
- «Любимый преподаватель глазами студента»;
- конференция «Учебный процесс глазами студента»;
- конференция «Образование. Занятость. Карьера»;
- минута молчания, вахта памяти, посвященные Дню Победы;
- «День химика»;
- «Широкая масленица»;
- «Леди и Джентльмены».

Высокий личностный потенциал студенческого правительства, соединение личных интересов и интересов общего дела позволяют расширять поле деятельности эффективно отвечать на вызовы времени. Многоцелевой проект «Мой вуз. Моя семья. Моя губерния», поддержанный в 2018 Грантом Росмолодежи, находит своё продолжение в проектах «Моя малая родина» и «Поход выходного дня». В эпоху COVID-19 реализуется проект «Вместе в счастливое завтра», цель которого - принятие студентов принципов ЗОЖ.

В современных условиях качество образования определяет дальнейшую жизнь выпускников. Поэтому развитие таких качеств личности студента, как целеустремленность, ответственность, коммуникативность, эмпатия, самоуправление выступает фактором развития социальной и управленческой компетенций молодежи, что позволяет ей быть востребованной и конкурентоспособной на рынке труда.

В каждом вузе формируется своя модель студенческого самоуправления, основанная на историческом опыте учебного заведения, его традициях, методах и способах формирования системы самоуправления.

Студенческое самоуправление в ИГХТУ делает эффективным наличие следующих факторов:

- понимание руководством вуза целей, задач и возможных результатов студенческого самоуправления;
- наличие эффективной системы выявления, подготовки и стимулирования студенческих лидеров;
- партнерские связи органов студенческого самоуправления с центром социологического мониторинга, профкомом студентов, редакцией газеты «Химик», деканатами факультетов и др. партнерами;
- финансирование проектов Студенческого правительства из внебюджетных средств вуза и наличие материальной базы для их реализации.

ДИЗАЙНЕРСКИЕ НАВЫКИ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Бутман М.Ф., Ленивцева Е.А.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: lenivtseva_ea@isuct.ru, butman@isuct.ru

Технология художественной обработки материалов – специальность, объединившая художественные и технологические дисциплины.

Для того чтобы будущий специалист имел возможность создать эскиз изделия и воплотить его в конкретный объект, представляющий художественно-техническую ценность, необходимо обновлять «творческие» дисциплины учебного процесса в соответствии с веяниями новых современных потоков информации. Для реализации творческого проекта необходимы не только дизайнерские навыки, но и инженерная подготовка. Одной из главных задач обучения будущих специалистов является обретение ими высокого уровня профессионального мастерства и знания технологии. Основами художественного языка керамики является знание материалов, их пластических и технологических свойств и приемов обработки. Обучающийся, не освоивший сложное ремесло, не может рассчитывать на получение высокого результата. Поэтому преподавание должно ориентироваться на уже имеющиеся у студентов знания и навы-

ки, но ставить перед ними сложные задачи, чтобы развивать профессиональные навыки, которые понадобятся молодым выпускникам на рабочем месте.

В процессе учебно-творческой деятельности студенты под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и, в процессе их выполнения, воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Наглядным пособием, являются видео – материалы, фото – работы, мастер – классы известных керамистов, мастерских и заводов. Обсуждение и наблюдение новых тенденций в технологии и дизайне помогают создавать новые разработки студенческих художественных проектов. Преподавание в художественных группах должно ориентироваться на каждого студента, с его индивидуальными способностями. В первую очередь, это необходимо для того, чтобы изделия раскрывали его навыки и творческие способности. Керамика многогранна, все техники и материалы применить в процессе курса невозможно, но развитие современных потоков информации позволяет обновлять видео, фото – материалы для лекций и практических занятий каждый год. Это расширяет базу доступной информации, как для студента, так и для преподавателя.

Изучение принципов изготовления керамического изделия очень важно в процессе подготовки студента. При изучении различных технологий художественной керамики используются определенные керамические материалы (гончарная глина, полуфарфоровые, шамотные массы, фаянс и т.д.). Учитывая возможности этих материалов, специфику их технологической обработки, перед обучающими ставится определенная задача по созданию образности в керамическом изделии.

Возрастающий интерес профессионального сообщества к творческому опыту, связанному с современными и традиционными технологиями в сфере художественной керамики, как обжига, так и декорирования изделий, дает возможность больше экспериментировать, изучать не только традиционную керамику, но пробовать и комбинировать различные материалы и техники между собой.

ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Владимирцева Е.Л., Смирнова С.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: vladimirtseva_el@isuct.ru, smirnova_sv@isuct.ru

В настоящее время применение дистанционных образовательных технологий становится все более актуальным. Вероятно, рано или поздно такой вариант обучения займет прочное место в системе высшего образования. Однако, практическая реализация его в рамках программ выпускающих кафедр технологического направления, какой и является кафедра Химической технологии волокнистых материалов, факультета ОХиТ ИГХТУ, закономерно вызывает определенные сложности.

Основной платформой для проведения «дистанта» в нашем вузе является Moodle. В работе преподавателя с ним можно условно выделить два основных этапа. Первый этап подготовительный, включающий создание электронного курса и наполнение его информацией в соответствии со спецификой изучаемых студентами предметов. Следует отметить, что этот этап предполагает наличие у преподавателя хотя бы минимальных знаний информационно-компьютерных технологий и владение техникой на уровне уверенного пользователя. При этом возникают новые компетентностные требования к квалификации, зачастую не имеющие отношения к преподаваемой дисциплине.

На втором этапе уже непосредственно осуществляется организация учебной деятельности студентов, которую необходимо проводить в строгом соответствии с учебным планом. В этом случае, на наш взгляд, основные проблемы связаны с техническими вопросами, и в первую очередь с наличием у студентов соответствующих технических ресурсов для реализации обучения и оперативной передачи информации от преподавателя к студенту и обратно. Если обучающийся находится по месту жительства в сельской местности или в небольшом районном городке у него далеко не всегда есть доступ к скоростному интернету. Что сразу ставит студентов в заведомо неравное положение с интернет-обеспеченными сокурсниками, а преподавателей вынуждает искать дополнительные средства для информационного обмена (телефон, электронная почта, сторонние мессенджеры и т.п.).

Кроме этого существует проблема виртуализации занятий в химической лаборатории, которые требуются в соответствии с рабочими программами по целому ряду предметов: Химическая технология текстильных материалов, Материаловедение, Физика и химия волокнообразующих полимеров и пр. В настоящее время разработан ряд программных продуктов, нацеленных на осуществление виртуальных химических экспериментов. Но эти контенты достаточно дороги, а главное – реализуют общие варианты химии и ни один не направлен на специальные разделы с учетом будущей профессиональной деятельности студентов. Обычные демонстрационные ролики не могут дать полного представления о реальных экспериментах.

Тем не менее, необходимо отметить, что, не смотря на сложности, использование дистанционного обучения будет расширяться и совершенствоваться по мере развития интернет-технологий и концептуального и математического моделирования явлений и процессов.

ИННОВАЦИИ В ДИСТАНЦИОННОМ И ГИБРИДНОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ И ГРУППОВОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Врыганова К.А., Ганина В.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kvryganova@yandex.ru, vvganina@mail.ru

Время больших перемен в современной жизни отражается и на сфере образования. С развитием и внедрением цифровых инструментов появились новые возможности как для изучения иностранного языка, так и для его преподавания. Применение инновационных технологий при обучении данной дисциплине сейчас считается «точкой роста». Использование инноваций позволяет повысить эффективность обучения, повысить мотивацию студентов неязыковых вузов, а также способствовать профессиональному росту преподавателя.

В условиях дистанционного и гибридного обучения появляется возможность использовать разнообразные цифровые инструменты:

вебинарные платформы, электронные доски, онлайн платформы для работы с лексикой и проведения тестирования с игровыми элементами.

- 1) Вебинарные платформы (Zoom, Discord, Microsoft Teams и др.) позволяют проводить дистанционные занятия; имеют достоинства и недостатки.
- 2) Применение электронных онлайн досок (Padlet, Miro, Jamboard) в ходе дистанционных занятий связано с большим количеством преимуществ: возможность самостоятельной или коллективной дистанционной работы; наличие мобильных приложений; возможность прикрепления изображений, видео, гиперссылок, аудио, трансляции экрана.
- 3) Онлайн платформы Quizlet, Wordwall позволяют активно взаимодействовать с лексикой в ходе дистанционных или традиционных аудиторных занятий: выучить новое, вспомнить, написать, выполнить тест. Данные инструменты позволяют тренировать не только перевод, но и понимание, если добавить в онлайн карточки, английское толкование и пример с пропущенным словом. Платформы Quizlet и Wordwall разрешают пользоваться материалами (заданиями), созданными другими пользователями.
- 4) Онлайн платформа Kahoot предоставляет возможность преподавателю проверить знания студентов в игровой интерактивной форме, что вполне отвечает современным гибридным трендам подачи обучения (edutainment = education + entertainment), когда студенты с помощью «запретного» смартфона могут поучаствовать в тесте. Данный интернет-инструмент позволяет проверить знания с помощью заданий на множественный выбор или определение верного/неверного ответа. Перспективу использования представляет вариант Kahoot Pro с расширенным функционалом (задания на соотнесение частей предложения/внесение правильного ответа вручную, а также проведение опросов, составления «облака» слов и так далее).

Очевидно, что использование цифровых технологий, имеющих в своей основе известные и зарекомендовавшие себя методические приемы, выводит изучение иностранного языка на современный уровень. При этом цифровое пространство делает занятия и задания уникальными, дает преподавателю постоянную обратную связь со студентами. Умелое сочетание цифровых инструментов и традиционной методики способствует развитию иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыковых специальностей.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ И СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И ЛИНГВИСТИКИ ИГХТУ

Врыганова К.А., Иванова Н.К., Малкова Ю.Л.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 27
e-mail: ino@isuct.ru

Студенты неязыковых вузов различных направлений подготовки в соответствии с современными образовательными стандартами изучают иностранный язык (ИЯ) для специальных целей (ESP). Доминантным показателем освоения этой дисциплины следует считать уровень лексико-грамматической грамотности выпускника, его умение работать с научной профессионально-ориентированной литературой и техническими инструкциями, а также способность осуществлять деловую и/или научную коммуникацию. Для достижения и повышения эффективности данного показателя (при работе со студентами бакалавриата, магистратуры, аспирантуры) преподаватели кафедры иностранных языков и лингвистики ИГХТУ разработали и апробировали совокупность методических приемов.

Высокий уровень лексической грамотности предполагает умение обучающегося осуществлять выбор корректного значения той или иной полисемантической лексической единицы, грамотно интерпретировать узкопрофессиональные термины. Один из способов решения подобной задачи авторы видят в осуществлении систематической работы со словарным корпусом с применением принципов лексического анализа слова.

Используемый в процессе работы над научной литературой словарный корпус представлен следующими авторитетными одноязычными электронными словарями: Oxford dictionary, Cambridge dictionary, Longman dictionary of Contemporary English, Mcmillan dictionary, Merriam Webster dictionary, Collins dictionary, а также англо-русской электронной версией словаря Multitran и русско-английским словарем технической лексики под ред. В.А. Кузнецова. При работе с корпусом словарей под руководством преподавателя студенты приобретают и развивают навыки исследовательского поиска и анализа, впоследствии применяя полученную информацию не только при работе с аутентичной литературой, но и при подготовке устных выступлений на студенческих научных конференциях различного уровня, а также печатных материалов. Высокий

уровень подготовки студентов ИГХТУ в данном направлении подтверждают многочисленные награды – дипломы победителей и лауреатов конференций, конкурсов, олимпиад регионального, всероссийского, международного уровня.

При работе в данном направлении преподаватели кафедры ИЯ и Л осуществляют активную и продуктивную коммуникацию с представителями специальных технических кафедр, научными руководителями студентов и аспирантов. Они оказывают помощь по поиску и отбору аутентичного материала по исследуемой проблеме, четкой интерпретации узко профессиональных терминов. Распространенной практикой в ИГХТУ стала организация студенческих учебных и научно-практических конференций с приглашением представителей спецкафедр, встречи со студентами и аспирантами, прошедшими зарубежные стажировки, групповые учебные конференции с презентациями кафедр по своему профилю, виртуальные экскурсии в лаборатории, активное сотрудничество и обмен педагогическим опытом с представителями других вузов Иванова, Москвы, Ульяновска, Дубны, Петрозаводска.

ИНТЕРКЛУБ В ИГХТУ КАК ФОРМА СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Долинина И.В., Бойматов К.К.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 28
e-mail: rus@isuct.ru

Современные требования к подготовке квалифицированных специалистов обусловили активное внедрение компетентного подхода в образовательное и воспитательное пространство каждого российского вуза. Будущие выпускники должны уметь самостоятельно ставить цели, выбирать способы их достижения, презентовать результаты. Становлению этих компетенций способствует актуализация студенческого самоуправления – особой формы общественной деятельности студентов. Именно система студенческого самоуправления способствует активному включению учащихся в учебный и воспитательный процессы, позволяет им реализовать свой потенциал в различных направлениях деятельности.

Сегодня в Ивановском государственном химико-технологическом университете студенческое самоуправление является важной частью социальной и образовательной среды вуза, способствуя социализации и самореализации студентов. Наравне с российскими учащимися в нём задействованы студенты из-за рубежа. Особой формой организации взаимодействия учащейся молодёжи из разных стран стал Интерклуб ИГХТУ.

Интерклуб – это клуб интернациональной дружбы нового поколения студентов из России, Узбекистана, Таджикистана, Туркменистана, Анголы, Конго, Вьетнама, Китая. Организованный при пятом общежитии он постоянно собирает проверенных и новых членов на интересные мероприятия. Благодаря такому постоянному интернациональному взаимодействию студенты знакомятся друг с другом и с культурой стран, представленных среди учащейся молодёжи университета.

В рамках Интерклуба регулярно проводятся мероприятия различного характера, направленные на знакомство с русским языком и культурными традициями как России, так и тех стран, из которых приехали студенты. Многообразие форм и направлений таких мероприятий, их неформальный характер, эвристическая и занимательная направленность, ориентировка на раскрытие творческих способностей каждого участника – совокупность этих факторов обеспечивает поддержку, интерес, инициативу со стороны студентов.

Ежегодно актив Интерклуба разрабатывает план мероприятий, куда включаются: тематический вечер «Давайте познакомимся», школа выживания для иностранных студентов, праздник-презентация «Моя малая Родина», новогодний вечер, русский праздник «Масленица», тематическое мероприятие «В ожидании Светлой Пасхи». Все «заседания» Интерклуба носят интерактивный и эвристический характер, они насыщены конкурсами, песня, танцами, интересными историями и презентациями. На многих вечерах демонстрируются фильмы и мультфильмы, дегустируется национальная кухня. Большой популярностью пользуются выездные мероприятия, когда российские и иностранные студенты отправляются на экскурсии в ивановские музеи или в поездки по старым русским городам – в Плёс, Суздаль, Ярославль.

Опыт работы Интерклуба ИГХТУ показал, что главное значение студенческого самоуправления заключается в его социально-практическом характере, благодаря которому формируется сознательное ответственное отношение студентов к возможностям и перспективам своего профессионального и культурно-нравственного самоопределения.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ СПОРТИВНОГО КЛУБА ИГХТУ ПО ФОРМИРОВАНИЮ У СТУДЕНТОВ ПОТРЕБНОСТИ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ (ЗОЖ)

Закурин Л.В., Голыбина О.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: zakurin_lv@isuct.ru

В настоящее время необходимы изменения в оздоровительно-массовой работе в высших учебных заведениях, которые будут наполнены новыми спортивно-оздоровительными технологиями, современными средствами и методами повышения мотивации студентов к занятиям ЗОЖ. Спортивным клубам вузов и кафедрам физической культуры необходимо выстраивать новые взаимоотношения с активной молодежью для совместной эффективной деятельности.

Формирование потребности у молодежи в занятии ЗОЖ требует современных инновационных подходов, которые будут интересны студентам. Только в этом случае обучающиеся заинтересуются предложениями спортивных клубов своих вузов, что приведет к увеличению числа студентов, участвующих в спортивных мероприятиях и оздоровительных секциях.

Знаменательной датой является 24 января 2013 года, когда Президент России Владимир Путин на встрече с представителями студенческих спортклубов поддержал инициативу создания Ассоциации Студенческих Спортивных Клубов России. В 2014 году в нашем вузе был организован студенческий спортивный клуб под эгидой АССК России. На общем собрании ячейка приобрела название ССК ИГХТУ «Реактор».

Спортивный клуб ИГХТУ разработал программу организации оздоровительно-массовой работы среди студентов вуза с участием ССК ИГХТУ «Реактор». Члены актива ССК ИГХТУ «Реактор» прошли обучение по разработке календарных планов, положений и правил соревнований среди обучающихся в вузе, а также правилам судейства по различным видам спорта и организации оздоровительно-массовых мероприятий. Под руководством СК ИГХТУ актив «Реактора» проводит агитационные собрания со студентами вуза, участвует в создании спортивных инновационных проектов и проведении мероприятий.

После организации ССК ИГХТУ «Реактор» в вузе кроме спортивных соревнований, проводившихся ранее, появились такие инновации. как:

- организация соревнований по киберспорту;
- организация и наполнение медиа контентом страниц в соцсетях («Реактор» на YouTube, «Реактор» в Instagram, «Реактор» ВКонтакте);
- проведение онлайн-турниров по шахматам со студентами университетов других стран;
- организация «TABULA LUDUM» – клуба настольных игр;
- проведение рекламных акций и разыгрывание призов и подарков;
- привлечение спонсоров и продвижение брендинга клуба;
- организация турниров по бильярду, боулингу, интеллектуальных спортивных игр и др.

Благодаря данным инновациям увеличилась активность студентов в оздоровительно-массовых мероприятиях вуза. В течение года проводится свыше 80 мероприятий, что говорит о повышении мотивации молодежи к ЗОЖ. Активисты клуба приобретают новые компетенции спортивных менеджеров и PR-менеджеров, получают опыт общения и работы в различных направлениях.

Литература

1. <https://vk.com/sscisuct> (Дата обращения 18.12.2020).
2. <https://vk.com/sportisuct> (Дата обращения 18.12.2020).

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Закурин Л.В., Костакова Н.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: zakurin_lv@isuct.ru

Преобразования в образовании на современном этапе поставили перед высшими учебными заведениями задачу формирования профессиональных компетенций будущих специалистов на основе инновационного подхода [1].

Использование инновационных подходов в реализации процесса обучения физической культуры в вузе запускает у студентов мотивационный механизм и помогает преподавателю реализовать задачи образовательных программ. Поиск новых методов и технологий преподавания физкультуры в вузе должен соответствовать желаниям и возможностям современной молодежи, при этом полностью выполняя требования ФГОС.

Решением данной проблемы может явиться инновационный характер учебно-воспитательного процесса, который поможет подготовить квалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, способных к творчеству, профессиональному развитию, освоению и внедрению наукоемких и информационных технологий.

Специалисты утверждают, что существует острая потребность в реализации инновационных программ оздоровления студентов [2].

Анализ литературных источников показал, что к основным инновационным подходам преподавания физической культуры и спорта среди студентов можно отнести личностно-ориентированный подход и интерактивные технологии.

Занятия, направленные на личность студента, на его способности, желания и возможности являются личностно-ориентированными и подразумевают:

- использование различных форм и методов, позволяющих раскрыть субъективный опыт учащихся;
- создание атмосферы заинтересованности каждого студента работы в группе;
- использование на занятии материала, который позволяет студенту выбирать наиболее значимые для него виды деятельности;
- оценка деятельности студента не только по конечному результату, но и в ходе процесса его достижения.

Что касается интерактивного подхода, то здесь изначально стоит отметить тот факт, что ученые-физиологи давно обратили внимание на активный характер восприятия информации [3].

При интерактивном обучении информация подается в новом виде, что не совпадает с уже установленными шаблонами. Создаются комфортные условия, при которых студент чувствует свою успешность, что делает продуктивным сам образовательный процесс. Использование указанных инновационных форм способствует у студентов трансформации их деятельности в сторону личностно значимой и формирование физической культуры личности.

Литература

1. *Наговицын Р.С.* Мотивация студентов к занятиям физической культурой в вузе // *Фундаментальные исследования*. 2011. №8. Ч. 2. С. 293–298.
2. *Бабажанов О.Ш., Шарипов Т.К.* Активные методы обучения в обучении физической культуре и спорту // *Молодой ученый*. 2016. №29.3. С. 4–7.
3. *Iermakov S.S., Cieślicka M., Muszkieta R.* Physical culture in life of Eastern-European region students: modern state and prospects of development // *Physical education of students*. 2015. №6. P. 16–20.

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРАКТИКЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО КАК ИНОСТРАННОГО*****Здорикова Ю.Н.***

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: ulia_zdor@mail.ru

Преимуществом дистанционного обучения сегодня является то, что оно обеспечивает непрерывность и преемственность образовательного процесса, является достойной альтернативой обучению оффлайн. Особенно востребованным дистанционный формат проведения занятий оказывается при обучении иностранных граждан. Еще в «Концепции создания и развития системы дистанционного обучения русскому языку», разработанной в 2003 г. Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина, было отмечено: «Обучение языкам с помощью дистанционных технологий является одним из эффективных способов продвижения культуры, традиций, политики страны изучаемого языка на родину обучаемого... Создание и развитие системы обучения русскому языку с применением дистанционных технологий... - важный шаг в усилении позиций русского языка как средства межнационального, международного общения и государственного единства России, в повышении интереса мировой общественности к культурно-историческому, научному, образовательному фонду страны, в увеличении престижа русского языка как учебной дисциплины в российских и зарубежных учебных заведениях» [1].

Дистанционный формат применялся при организации работы с китайскими слушателями летних курсов «Профессиональная коммуникация на русском языке в организациях высшего образования», использовались платформы Zoom и образовательный портал ИГХТУ с системой

Moodle. На платформе Zoom проводились онлайн-занятия, в Moodle размещались учебные материалы. Контент курса в Moodle включал входной тест, тематические разделы, содержащие презентации к занятиям, домашние и тестовые задания, форум, чат, объявления, итоговое тестирование. Большая роль была отведена оценке знаний обучающихся, осуществлялась входной, поурочный и итоговый контроль. Домашние задания имели разнообразную форму: выполнение упражнений, тестов, подготовку небольших сообщений на заданную тему, задания творческого характера. В начале занятий проводились небольшие диктанты разных видов: традиционные, грамматические, зрительные (с показом презентации), восстановительные, творческие. Значительное внимание в рамках данного курса было отведено лексико-грамматическому материалу, осуществлялась работа над проблемными участками. Не меньшее внимание было уделено упражнениям на развитие коммуникативно-речевых умений и навыков. Использование материала лингвострановедческого характера позволило учащимся познакомиться с культурой и традициями страны изучаемого языка, сформировать представление о российской культуре, повысить мотивацию к обучению. С этой целью использовались аудиовизуальные материалы: были показаны видеоролики об Иванове, ИГХТУ, видеоклипы. Использовался метод параллельного, сопоставительного анализа русских и китайских языковых единиц. В тематику занятий были также включены материалы и задания по научному стилю речи. Таким образом, дистанционный формат обучения позволил реализовывать те же задачи, что и при обучении оффлайн.

Литература

1. *Азимов Э.Г.* Информационно-коммуникационные технологии в преподавании русского языка как иностранного. М.: Русский язык. Курсы, 2012. С. 217–218.

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ ВУЗА

Зеленцова М.Г.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

Огромный массив информации, с которым приходится иметь дело современному студенту в процессе обучения, затрудняет освоение учебного материала, что мешает эффективной подготовке и успешной сдаче экзамена. Многократное перечитывание текста, как показывает практика, малоэффективно для долговременного запоминания. Когнитивная психология открыла следующие закономерности эффективного обучения, которые могут быть использованы в преподавании различных дисциплин в вузе:

Интервальное чтение (текста лекции, учебника и т.п.): с перерывом в несколько дней. Чтобы студент возвращался к уже прочитанному тексту, можно давать несколько небольших заданий по теме не одновременно, а последовательно, совмещая задания по ранее пройденной теме с заданиями по текущей теме.

Интерливинг: перемежающееся освоение различных связанных друг с другом тем или частичное возвращение к старым темам в новых темах.

Воспроизведение материала сразу после прослушивания или прочтения (контрольная работа после лекции). Контрольная работа может включать задания различного типа, например: сформулировать основные идеи текста лекции своими словами; выделить в тексте понятия, дать им определения и составить с ними предложения; привести примеры из других наук, иллюстрирующих положения лекции и т.п.

Предварительное знакомство с текстом лекции до ее прослушивания и выполнение различных заданий, например: сформулировать основную проблему, которая обсуждается в лекции; выписать непонятные термины и дать им определения; показать связь темы текущей лекции с темой предыдущей лекции и т.п.

Предварительное знакомство с проблемой, которая будет обсуждаться в лекции, и выдвижение гипотез по ее возможному решению. При этом формы представления гипотез могут быть различными: небольшое эссе; ответы на вопросы, заранее сформулированные преподавателем; самостоятельный поиск ответов в учебнике или интернете с их последующим обсуждением на лекции.

Подготовка к семинарскому занятию может включать следующие задания: составление ментальных карт на основе базовых категорий, которые были использованы в лекции; составление схемы лекции или текста учебника по текущей теме (инфографика); составление вопросов к предложенным для анализа текстам первоисточников.

На семинаре можно использовать тестирование, но не в качестве оценочного средства, а как прием активного припоминания пройденного

материала. Важной составляющей развития памяти является возрастающая сложность упражнений, заданий, текстов и т.п., предлагаемых преподавателем.

Дискуссионным остается вопрос об использовании презентаций на лекциях и семинарах. Когнитивные психологи склонны рассматривать презентации не как способ эффективного освоения материала, а как вынужденное средство компенсации ослабленных функций премоторной зоны коры головного мозга, отвечающей за память и речь.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕКСТИЛЬНОГО ПРОФИЛЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ТАДЖИКИСТАНА

Иброгимов Х.И.

Технологический университет Таджикистана
734040, г. Душанбе, ул. Н. Карабаева 63/3
e-mail: kholms78@list.ru

В нынешнее время для всех государств XXI век можно называть «веком качества». Понятие «качество» – это очень обширная категория, включающая аспекты от качества получения ресурсов, выработки продукции и услуг, труда, здравоохранении, образования, культуры, окружающей среды и вплоть до качества жизни людей. Таким образом, категория «качество» включают философское понятие, а проблемы, с ним связанные, затрагивают и преобразуют все сферы жизни общества.

В прошлом столетии качеству образования в вузе придавалось большое значение: на практических и лабораторных занятиях для более глубокого освоения дисциплины стандартные группы разделяли на 3 или 4 подгруппы. Данная методика преподавания позволяла студентам в большей степени осваивать лабораторные занятия, глубже изучать порядок проведения и методику работы, обеспечивала участие каждого студента в процессе выполнения работы, получении достоверных данных, проведении расчетов, построении диаграмм и составлении выводов. Для преподавательского состава существующие методики также позволяли больше заниматься со студентами и по ходу занятия принимать законченные лабораторные работы. А в настоящее время в связи с переходом

на кредитную систему образования процесс преподавания несколько изменился. Большая часть времени преподавателя уходит на составление тестовых задач, проверку правильности ответов, введение в компьютерную систему тестов и т.д. В результате студент при сдаче экзамена за выделенное ему время даже не успевает прочитать до конца все вопросы, и он на большинство вопросов отвечает наугад. Из года в год наши наблюдения показывают, что уровень усвояемости материала студентами снижается.

В завершающем десятилетии руководство нашего государства уделяет большое внимание вопросу повышения качества образования на основе использования современных эффективных методов обучения (СЭМО).

В технических и технологических вузах текстильного профиля в качестве СЭМО используются интерактивные методы обучения – видеокурсы, презентации, анимация технологических процессов обработки сырья, как в отдельных машинах, так и в целом по технологическому процессу, а также создание виртуальных лабораторных работ. Для специальностей 1-500101 – технология пряжи, ткани, трикотажи и нетканого материала, 1-50010101 – прядение натуральных волокон, 1-50010104 – технология ткани, 1-50010105 – технология трикотажа, 1-50010108 – технология и оборудование для обработки натуральных волокон, 1-50010108 – технология текстильных изделий. Одним из основным СЭМО является организация и проведение видеокурсов, презентаций, анимация технологических процессов обработки сырья, процессов прядения, ткачества и трикотажа. Также организуются поездки для изучения работы отдельного технологического оборудования на передовых текстильных предприятиях города Душанбе ООО «ПО Нассочиточик», ООО «ФайзиИстиклол 2011», ООО «Джунтай-ДангараСин – Силу Текстиль», ООО «ХИМА-Текстиль», ООО «Хосилот» район Рудаки, ООО «Рамз-Аминчон», ООО «НФС НТР Катон» (ЕКОМ) и др. Как показывают наши наблюдения при сдаче тестовых экзаменов на основе составленных тестовых вопросов, большинство из которых относится к практическим занятиям, средние баллы, полученные студентами названных специальностей по спецдисциплинам высоки по сравнению с другими общеобразовательными и общетехническими дисциплинами. Также студенты данных специальностей при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ без особых затруднений могут спроектировать новые машины, модернизировать отдельные рабочие детали и узлы, а также провести расчет динамики и кинематики текстильных машин. В табл. 1 приводятся результаты ана-

лиза полученных баллов по тестам университета для соответствующих специальностей.

Таблица 1. – Результаты анализа полученных баллов по тестовым центрам университета

№ п/п	Наименование специальностей	Средние баллы, полученные по общеобразовательным и общетехническим дисциплинам	Средние баллы, полученные по спецдисциплинам	Баллы, полученные при защите ВКР
1.	1-500101 Курс 3 Курс 4	64 68	76 82	84
2.	1-50010101 Курс 3 Курс 4	67 72	75 84	83
3.	1-50010104 Курс 3 Курс 4	68 70	75 78	85
4.	1-50010105 Курс 3 Курс 4	65 68	76 79	86
5.	1-50010107 Курс 3 Курс 4	72 74	78 82	88

Анализ данных таблицы 1 свидетельствует, что студенты выше-названных специальностей по всем предметам спецдисциплин при сдаче промежуточных и итоговых экзаменов получили высокие баллы. Результаты защиты ВКР показали, что большинство выпускников данных специальностей ответили на все заданные государственной комиссии вопросы практического характера.

Распределение выпускников по промышленным предприятиям также проводят на основе проведения собеседований с работодателями, которые ежегодно организуются руководством факультета, Центром карьеры студентов и Союзом развития частного сектора Таджикистана при Технологическом университете Таджикистана.

Литература

1. Качество образования в России: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы // Труды Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов. М., 1999. 70 с.
2. Словарь согласованных терминов и определений в области образования государств участников Содружества Независимых Государств. М.:, 2004. С. 44.
3. *Варченко Е.И.* Управление качеством образования в образовательном учреждении // Молодой ученый. 2013. №3. С. 471–474.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В ГЕРМАНИИ

Карманова Г.В.

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия
153012, г. Иваново, ул. Советская, д. 45
e-mail: karmanowa@yandex.ru

Студенты Ивановской ГСХА благодаря партнёрским отношениям академии с немецкими организациями LOGO e.V. (с 1995 г.) и PRAXX (с 2016 г.) имеют возможность пройти производственную практику в фермерских хозяйствах Германии. Но для этого они должны пройти собеседование с представителями названных организаций и сдать письменный экзамен, продемонстрировав базовые знания по направлению подготовки, а также владение немецким языком на уровне A1/A2 и знание Германии.

Желающие поехать на практику в Германию выявляются на первых языковых занятиях путём опроса, далее проводится собрание будущих практикантов, на котором объясняются принципы, правила и трудности прохождения производственной практики за рубежом.

Студенты, изучающие немецкий язык, имеют возможность мотивированного изучения и совершенствования языковых знаний на аудиторных занятиях, а также на факультативных занятиях. Студентам, изучавшим в школе и затем в вузе английский язык, приходится труднее. Они начинают изучать немецкий язык на факультативных занятиях с нуля. В Германии эти студенты имеют преимущество, т.к. они могут в общении с фермером и его семьёй использовать также английский язык.

Занятия по немецкому языку для практики в Германии проводятся по интенсивной методике:

- обучающимся на каждом занятии предлагается для освоения большой объём материала: лексика; утвердительные и вопросительные предложения-клише с переводом; грамматические темы, необходимые для устной речи; страноведческий материал на самые разные темы;
- называются учебные пособия [1] и указываются интернет-сайты для самостоятельной работы над словами, грамматикой и устной речью [2];
- оказывается методическая помощь для быстрого запоминания слов и правильного их написания, восприятия и понимания речи на слух.

На занятиях обучающимся рассказываем также о принятых в Германии нормах поведения и этикете в обществе и немецких семьях.

За восьмимесячный курс подготовки обучающиеся приобретают начальные знания по немецкому языку и могут общаться на темы: представление себя, семья, рабочий день, учёба в вузе, малая родина, а также могут задать вопросы предполагаемому фермеру о быте, еде, рабочих операциях и, получив ответы, поблагодарить и продолжить беседу. В рамках страноведения они могут сориентироваться в Германии: купить автобусный или железнодорожный билет, самостоятельно добраться до необходимого места (семинар, фермерское хозяйство, город по выбору в период кратковременного отпуска), забронировать место в гостинице, перекусить в кафе, в зависимости от интересов посетить музей, театр, познакомиться с достопримечательностями страны и т.п.

Литература

1. Карманова Г.В., Кабанова Л.А. Уроки немецкого языка: Разговорные темы по общеупотребительной тематике: учебное пособие по развитию навыков монологической и диалогической речи для студентов 1 и 2 курсов дневного отделения сельскохозяйственных специальностей. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева», 2009. 182 с.; Карманова Г.В., Кабанова Л.А. Немецкоязычные страны: Федеративная Республика Германия. Учебное пособие по страноведению для студентов I–II этапов обучения. Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева», 2013. - 192 с.
2. URL: <http://deutsch-online.ru>, <http://startdeutsch.ru>, <https://deutsch.info/ru>, <http://deseite.ru/>, <http://lingust.ru/deutsch>, <http://www.studygerman.ru/>, <http://startdeutsch.ru/interesno/poleznye-materialy/1017-nemetskie-serialy> (дата обращения 10.01.2021).

ПРАКТИКА В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ГЕРМАНИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Карманова Г.В.

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия
153012, г. Иваново, ул. Советская, д. 45
e-mail: karmanowa@yandex.ru

Конечной целью выпускника любого вуза является успешное трудоустройство, а в дальнейшем - продвижение по карьерной лестнице. Немаловажным фактором для достижения этой цели является хорошая вузовская профессиональная подготовка, которая включает в себя прохождение практики в передовых предприятиях и хозяйствах. В действующем федеральном государственном общеобразовательном стандарте (ФГОС 3++) по каждому направлению подготовки (в нашей академии – это подготовка агрономов, зоотехников, ветеринаров, агроинженеров) практика выделена отдельным блоком (Блок 2). В этот блок входят учебная и производственная практики; они делятся на ознакомительную, технологическую и научно-исследовательскую. Заметим, что, хотя в действующем ФГОС практико-ориентированное обучение в чистом виде не упоминается, а говорится только о практике: её видах и объёме в зачётных единицах, тем не менее, подготовка специалистов в вузе сегодня предполагает практико-ориентированное обучение, которое осуществляется как во время практики, так и на занятиях.

В рамках дисциплины «Иностранный (немецкий) язык» практико-ориентированное обучение рассматривается нами, в первую очередь, как языковая и страноведческая подготовка к производственной практике за рубежом. Хотя, в целом, весь процесс обучения языку в вузе сегодня мы строим таким образом, что на своих занятиях пытаемся приблизить обучающихся к существующей реальности, учим их не только овладеть суммой знаний, но и применять полученные знания на практике (пока на занятиях). В частности, формируем у обучающихся навыки написания с учётом существующих правил личные и официальные электронные письма зарубежным друзьям и коллегам или, например, умения по составлению заявления о приёме на работу, резюме, краткий образец биографии (в форме таблицы) и пр. О языковой и страноведческой подготовке к практике мы расскажем в другом сообщении.

Практика в фермерских хозяйствах Германии является важной составляющей практико-ориентированного обучения в сельскохозяйственном

вузе. Сегодня в России не так много предприятий, ветлечебниц и хозяйств, которые могут пригласить студентов на практику и организовать им качественное практическое обучение в рамках своего производства.

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия на протяжении 30 лет имеет партнёрские отношения с зарубежными организациями: APOLLO (1990-1995), LOGO e.V. (1995-2020), PRAXX (2016–2020), которые занимаются организацией практики в хозяйствах Германии. За это время производственную практику в фермерских хозяйствах Германии прошли более 80 студентов ИГСХА. За период с 2006 по 2020 год в практике участвовали по программе союза LOGO e.V. (название LOGO с немецкого языка: Landwirtschaft und Oekologisches Gleichgewicht mit Osteuropa на русский язык переводится как: Сельское хозяйство и экологическое равновесие с Восточной Европой) 40 студентов, по программе группы PRAXX (это название не имеет прямого перевода, корень аббревиатуры содержит сему «практика») – 15 студентов.

На практику в Германию выезжают, как правило, обучающиеся академии после третьего или четвертого курсов, в отдельных случаях – после второго курса. Продолжительность практика составляет 6–12 месяцев. Для прохождения практики обучающиеся должны иметь общие знания по своей специальности, а также знания немецкого языка международного уровня первой ступени A1/A2, включая знания по страноведению.

Поездка на практику в Германию представляет собой не увеселительное мероприятие. Практика в фермерских хозяйствах Германии – это ежедневный труд в растениеводческом или животноводческом хозяйстве. Практиканты ветеринарного и зоотехнического направления обучения работают с животными, будущие агрономы практикуются с посадкой и уходом за растениями. Студенты инженерного факультета работают или в растениеводческом или животноводческом хозяйстве, но там, где имеется больше техники. Вместе с тем практика носит не только производственный, но и обучающий характер: во-первых, организация, корректирующая практику, организует ряд семинаров, на которых знакомит практикантов с особенностями фермерских хозяйств Германии, читает лекции об экологическом сельском хозяйстве, организует экскурсии в передовые хозяйства и на энергосберегающие предприятия; во-вторых, сами фермеры в течение первого месяца пошагово объясняют практикантам принципы функционирования предприятия и их задачи во время практики, обучают их особенностям работы в экологическом хозяйстве.

Абсолютное большинство практикантов за указанный период прошли практику успешно. Они приобрели новые знания, важные для будущей профессии, и практические навыки работы в сельском хозяйстве по про-

филию своей подготовки; получили общечеловеческие знания и опыт общения с людьми другой национальной ментальности; узнали много нового об условиях жизни и работы в Германии; открыли для себя на практике значение таких понятий, как: самоорганизация, самообразование, активная жизненная позиция и самостоятельное принятие решения.

Подводя итог, можем констатировать, что производственная практика за рубежом вносит большой вклад в подготовку выпускников вуза. Имея обучающий характер, она очень эффективна для процесса предстоящей адаптации будущих специалистов к работе в выбранных ими предприятиях и хозяйствах.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА К УСЛОВИЯМ ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Клейман М.Б.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mark_01@mail.ru

Начало обучения в вузе сопряжено с многочисленными проблемами адаптации первокурсников. С одной стороны, им необходимо приспособиться к новым формам организации учебного процесса, подразумевающим большую степень самостоятельности обучающихся при усвоении и контроле знаний. Сложно приспособиться также и к более интенсивному темпу изучения учебного материала (в школе одна тема могла изучаться в течение нескольких недель, тогда как в вузе на усвоение того или иного раздела курса может отводиться два-три занятия). В последние годы растёт разрыв между уровнем подготовки выпускников школ (поскольку процесс обучения в старших классах всё чаще сводится к пресловутому «натаскиванию» на сдачу ЕГЭ) и требованиями, предъявляемыми к результатам освоения основной образовательной программы в вузе. С другой стороны, необходимо включиться в новый коллектив – студенческую группу, которая, в свою очередь, сама находится в стадии активного формирования. В процессе межличностного общения начинающие студенты осваивают новые для себя роли (например, формального и неформального лидера). Они поставлены перед необходимостью конструктивно

разрешать возникающие противоречия и конфликты. С дополнительными проблемами сталкиваются иногородние студенты – они впервые в жизни оказались оторванными от родительского дома, оказавшись в незнакомом для себя городе, а подчас и стране, и должны принять на себя всю ответственность за свои действия. Кроме того, студенты, проживающие в общежитиях, находятся рядом друг с другом не только во время учёбы – им необходимо совместно налаживать свой быт. И здесь наиболее трудной задачей является умение согласовывать своё поведение молодым людям, у которых уже сложились определённые привычки и предпочтения.

Вот почему процесс адаптации первокурсников к условиям обучения в вузе требует выработки адекватных методов и приёмов психолого-педагогического сопровождения. Определённый опыт в решении данных проблем накоплен преподавателями кафедры философии Ивановского государственного химико-технологического университета. В течение многих лет проводятся социально-психологические тренинги «Формирование команды», а также «Как управлять группой» для старост 1 курса, а также тренинги «Среди людей» для первокурсников, проживающих в общежитиях. Преподаватели кафедры проводят психологические консультации для кураторов академических групп 1 курса с целью выявления проблем, возникающих в той или иной студенческой группе. Проводится входное психологическое тестирование с целью определения ценностных ориентаций студентов первого курса. С 2019 года проводятся тренинги «Школа самопознания» с целью выработки у студентов навыков эффективного усвоения учебной информации, самоконтроля и самоорганизации, так необходимых для обучения в вузе. Продолжение этих традиций, дальнейшее развитие системы психолого-педагогического сопровождения открывает возможности межкафедрального сотрудничества в рамках Гуманитарного института ИГХТУ.

ПАРТНЕРСТВО КУРАТОРОВ И ОРГАНОВ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ – ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ

Кованова М.А., Борисова В.И.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mariia.a.kovanova@gmail.com

Основной организационной единицей образовательного процесса в ИГХТУ является студенческая академическая группа. Консультационно-методическое руководство работой группы на первом курсе осуществляет куратор.

Термин «куратор» (лат. *curator*) переводится как «попечитель». Относительно круга задач, которые определяют себе кураторы, принято их условное разделение на несколько типов: Куратор – «информатор», Куратор – «организатор», Куратор – «психотерапевт», Куратор – «родитель», Куратор – «приятель», Куратор – «беззаботный студент», Куратор – «администратор». Очевидно, что доминирующие черты каждого из типов исключают оптимальную реализацию всех необходимых функций куратора и усиливают только одну. По нашему мнению, главная задачей куратора – стать для первокурсника самым нужным человеком в университете. Поэтому работа куратора должна обладать такими характеристиками, как продуктивность, целенаправленность и мотивированность.

В ИГХТУ кураторство имеет многолетние и богатые традиции. Организация воспитательной работы со студентами проводится в партнерстве с Воспитательной комиссией, деканатами и органами студенческого самоуправления, а именно – Студенческим правительством (СП). На первом курсе студентам необходима помощь в адаптации, поддержка и наставничество. Традиционная «Неделя первокурсника», которую проводит СП, как нельзя лучше позволяет решать эти задачи. Ежегодный опрос Студенческого правительства среди первокурсников показывает, что спорные вопросы по поводу академических проблем респондентов успешнее решает куратор, т.к. он знает группу и отдельных студентов лучше, чем другие преподаватели, читающие учебные курсы в течение одного года или семестра. Но когда в декабре в рамках проекта «Студент-сессия» отличники учебы – члены СП, отправляются в группы первого курса, чтобы поделиться опытом успешной сдачи сессии, их слышат лучше. Такие проекты СП, как «Конкурс на лучший корпоративный портрет», «Студент года», коллективное участие в «Широкой масленице» помогают студентам лучше узнать друг друга, выявить лидеров, способствуют формированию положительного микроклимата в группе. Конференция «Учебный процесс глазами студента» – уникальная возможность для первокурсников высказать свою точку зрения, задать вопрос ректору и деканам, получить опыт участия в дискуссии.

От сформированности профессионально важных качеств преподавателя и способностей личности зависит продуктивность всей его педагогической деятельности как куратора: в том числе от компетенций,

сформированных в студенческие годы благодаря участию в организации социально-значимых проектов, мероприятий с международным участием.

Привлечение первокурсников к участию в проектах Студенческого правительства и Объединенного студенческого совета общежитий позволяет не только реализовать важнейший принцип воспитательного процесса – дойти до каждого, но делает процесс адаптации комплексным и эффективным.

ПИЛАТЕС КАК УСТОЯВШИЕСЯ ТРАДИЦИИ И НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Кокшарова И.В., Рябчикова Л.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: expert@isuct.ru

В мире стало популярным здоровое питание, посещение фитнес-клубов, все, что улучшает состояние здоровья и внешний вид человека. В настоящее время, залогом успеха является не только работа над внутренним миром, но и над внешней составляющей. Одним из направлений, которое помогает держать тело в тонусе, является пилатес. Сегодня пилатесом занимаются как женщины, так и мужчины. Он помогает научить человека чувствовать тело, развивает растяжку, координацию, прорабатывает различные группы мышц, которые, в свою очередь, укрепляются, но не образуют большой мышечной массы.

Пилатес – система упражнений, за авторством физиотерапевта Джозефа Пилатеса, разработанная в годы Первой мировой войны с целью реабилитации раненых и иммобилизованных пациентов и возвращения им возможности передвигаться. Дж.Пилатес признал, что двигательные функции мозга контролируют подвижность, устойчивость организма и активацию специфических мышц. Регулярная практика, по его мнению, должна привести к расслаблению тела, контролю ума, укреплению мышц и самосознанию, улучшению координации, осанки, равномерному мышечному развитию и снижению стресса.

Джозеф Пилатес построил свой метод на 6 основных принципах: центрирование (основной упор тренировок направлен на центральную

часть туловища – таз, позвоночник, брюшная полость), концентрация, контроль, точность, дыхание, плавность. Эти принципы явно прослеживаются в методике упражнений: движения медленные и обдуманые с небольшим числом повторений (около 5–10 раз); работа направлена на улучшение работы позвоночника, таза, плеч, конечностей. Особая роль отводится технике дыхания, а упражнения, в основном, проводятся без дополнительных нагрузок, с использованием только массы тела. Программы высоко индивидуализированы, исходя из потребностей каждого конкретного субъекта. Список упражнений обширен, включает сотни элементов и постоянно пополняется, но основными движениями являются плавные подъемы частей тела, повороты тела, скручивание, вращение и планки.

Пилатес повышает гибкость организма, в особенности, позвоночника. Данное свойство полезно не только для лечения больных, но также для улучшения спортивных показателей спортсменов, которые также повышают координацию своих движений и начинают лучше чувствовать своё тело.

Суммарное влияние вышеуказанных факторов, в частности, уменьшение болей в спине, уменьшение кровяного давления, улучшение тонуса мышц, а также работа с дыханием и медитативная составляющая пилатеса приводят к улучшению качества сна, уменьшению уровня тревожности и статистически значимому улучшению общего эмоционального состояния субъектов.

Таким образом, можно сделать вывод, что пилатес является безопасным повседневным методом повышения работоспособности организма, а также эффективным методом реабилитации после травм. Этот метод позволяет эффективно проводить занятия физической культурой со студентами специальной медицинской группы.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Константинова Е.П., Николаев П.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: konst@isuct.ru

С вынужденным переходом на дистанционную форму обучения воспитательная работа со студентами очной формы обучения перешла в другое, менее качественное, как нам кажется, русло.

Все понимают, что преподаватель воспитывает студента в первую очередь своей личностью: своим авторитетом, знаниями, своим отношением к делу образования и воспитания. При личном (офф-лайн) общении преподаватель оценивает не только теоретические знания, способность решать практические задачи, но и способность студента задать правильные вопросы для поиска верного ответа.

В отсутствии возможности личного контакта со студентами задача воспитания усложняется в разы. Реализовать все традиционные проекты, направленные на формирование профессиональных компетенций, патриотического сознания, активной жизненной позиции в том объеме, который возможен в офф-лайне не представляется возможным.

Переходя в режим интернет-общения, преподаватель испытывает повышенные нагрузки, вынужден тратить больше времени на формирование контента занятий в интернет-пространстве и проверку самостоятельных работ студентов. Студенты также отмечают, что и для них дистанционный формат образования намного сложнее, чем традиционный.

Мотивировать на активную внеучебную деятельность в таком формате крайне проблематично. Безусловно, говорить о сложностях можно долго. Однако, перед нами стоит задача работать в тех условиях, которые сегодня есть и в том числе в вопросах воспитания.

В первую очередь, начинаешь ценить возможность проведения мероприятий со студентами хотя бы в малых группах. Проекты «Моя малая Родина», «Дни групп», «Я поступил в ИГХТУ», «Лучшая новогодняя елочка», «Мою семью не обошла война» могут быть организованы с соблюдением всех эпидемиологических требований на том же уровне, что и раньше, без потери качества проведения и наполнения. Вовлеченность студентов в процесс реализации мероприятий во многом обусловлена его личной заинтересованностью рассказать о том, где он родился и вырос, о том, как он поступил и как учится в ИГХТУ в своей родной школе перед старшеклассниками, выступить с докладом об участии его прадеда или прабабушки в ВОВ перед одноклассниками. Как правило, инициативные выступления всегда очень интересны и содержательны. В таких мероприятиях особо ценны выступления и преподавателей, в первую очередь, потому что эти выступления стирают границы между участниками, делают их ближе, повышая уровень доверия и соучастия, ну а во-вторых, личный пример профессора, приехавшего в своё время учиться

из глубинки, может еще раз доказать, что при наличии желания и усердия возможно стать ученым с большой буквы.

Мы становимся примером для студентов не только когда демонстрируем свои знания в предмете курса, но и когда вместе с ними решаем задачи социально значимого характера. Чем больше таких «задач» на совместном пути преподавателя и студента, тем эффективнее воспитательная работа, тем устойчивее формирование необходимых компетенций.

КВЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ В СОВРЕМЕННОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Костина Е.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: kirilka69@mail.ru

Развитие современных образовательных технологий дает возможность переосмыслить и переработать традиционные формы взаимодействия с обучающимися и по-новому применить их в практике преподавателей иностранных языков.

Термин «квест» (quest – a long difficult search) ранее использовался только в названиях компьютерных игр компании «Sierra On-Line»: King's Quest, Space Quest, Police Quest. В 90-х годах это были очень популярные игры во всем мире и в нашей стране. Целью игры было прохождение этапов, на которых решались различные головоломки, задачи, требующие умственных усилий и смекалки. Со временем, приемы, используемые в компьютерных играх, стали применяться в образовательных целях для большего включения обучающихся в процесс изучения предмета.

Использование квестов на занятиях по иностранному языку не только дает преподавателю дополнительные инструменты для индивидуализации процесса, интерактивной работы с обучающимися, для мотивации в изучении предмета, но и помогает решить воспитательные задачи, помочь студентам сформировать навыки командной деятельности и умения работать для достижения общей цели. В образовательном процессе квест – это специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой обучающиеся осуществляют поиск информации по указанным локациям, включающий и поиск этих локаций,

или иных объектов, людей, заданий и пр. Задачи могут быть различными по своему содержанию и наполнению: творческие, активные, интеллектуальные и т.п. Особенно значимо, что квесты могут проходить как в помещении, так и на улице, охватывая все окружающее пространство.

Появление интернет-движков дало возможность создавать веб-квесты, что, в свою очередь, расширило возможности использования онлайн ресурсов для создания квестов и упростило проведение игр, так как участники команд могут одновременно отслеживать результаты прохождения уровней, вводить коды, видеть задание на экране, а преподаватель может следить за прохождением этапов, не выходя из аудитории.

Преподаватели кафедры иностранных языков и лингвистики ИГХТУ Костина Е.В. Меркулова Н.Е в феврале 2020 прошли обучение в «Мастерской по созданию квестов» на базе компании Study Craft в городе Москва и успешно применяют эту методику на занятиях по английскому языку. Разработаны квесты как к изучаемым темам, так и для абитуриентов – по истории и специальностям вуза. Цель проведения учебного квеста на первом курсе в группах органического и неорганического факультетов по итогам изучения темы «Properties of Water» – осуществить контроль усвоения материала, с одной стороны, и внести элемент edutainment, развлечения, с другой. Знание материала, пройденного на занятиях, помогает решить интеллектуальные задачи, а игровая форма облегчает решение этих задач, обеспечивает более прочное запоминание материала.

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛА – ВУЗ. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ.

Кузнецов В.В., Павленкова И.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: liceum@isuct.ru

Образовательный процесс в России с марта 2020 года претерпел кардинальные изменения. Резкий переход от традиционных аудиторных занятий к дистанционному образованию произошел из-за угрозы пандемии коронавируса (COVID 19). В связи с этим необходимо было опреде-

литься с формами дистанционного обучения, которые образовательные организации определяли для себя сами.

Дистанционное обучение определяется как взаимодействие обучающегося и обучающего между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Этот вид обучения предусматривает взаимодействие субъекта с объектом через средства обучения.

Введение дистанционного обучения в вузы, школы и другие образовательные организации предопределило выбор средств, с помощью которых оно бы реализовывалось. В высших учебных заведениях, учреждениях дополнительного и среднего профессионального образования широко применяется платформа Moodle.

Организация дистанционного обучения в современной школе.

При всех достоинствах дистанционного образования, серьезной проблемой для него является переосмысление использования многих проверенных педагогических приемов для лучшего запоминания и усвоения учебного материала. Несмотря на ряд недостатков, главным из которых является отсутствие личного взаимодействия «учитель-ученик», дистанционное образование обладает внушительным списком достоинств. К общим недостаткам следует отнести отсутствие личного контакта между учителем и учеником, а также отсутствие такого контакта между самими учениками.

Поскольку мы школа при Вузе, то при выборе платформы нам помог куратор «Хим. Тех», предоставив возможность использовать ресурсы ЭОС.

Дистанционное обучение школьников: взвесим «за» и «против»

Традиционное обучение ценно не только набором знаний. Важный элемент офлайн обучения – личное общение. У дистанционного обучения, как и у любого другого явления, есть и плюсы, и минусы.

К плюсам можно отнести: родительский контроль. Родители поймут, что труд учителя очень важный и тяжёлый. И, возможно, будут проявлять к учителю чуть больше уважения. Для учащегося дистанционное обучение менее стрессово, т.к. он находится в комфортной обстановке и его никто не вызывает к доске, когда он не готов.

В чем же минусы дистанционного обучения? При дистанционном обучении снижается уровень понимания материала, ведь учащемуся приходится его изучать самостоятельно. Однако оно лишает детей самого главного - общения со сверстниками (а оно является ведущим для развития личности у подростков).

Образовательным платформам не хватает интуитивно понятной для всех участников образовательного процесса системы обратной связи.

Очень расслабляет учащихся на удаленке тот факт, что, сидя у компьютера, он может отключить камеру или микрофон и заниматься своими делами.

Дети с удовольствием учатся дистанционно. Кажется, они оказались морально больше подготовлены к этому, чем взрослые.

КАНАЛЫ КОММУНИКАЦИИ АБИТУРИЕНТОВ КАК ИСТОЧНИК СОЦИАЛИЗАЦИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Макарова А.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 27
e-mail: hist@isuct.ru

Доклад основан на исследовании опыта студентов первокурсников ИГХТУ 5 различных профилей, проведенном осенью 2020 года, методом качественного анализа, глубокими фокусированными интервью групповыми (6) и индивидуальными (13).

Одна из гипотез, положенных в основу исследования, заключалась в том, что можно выделить основные каналы коммуникации, общие для абитуриентов; выявить специфику каналов, в зависимости от целей коммуникации. Удалось выявить несколько коммуникативных фреймов: ЕГЭ; повседневное общение с друзьями и одноклассниками с целью повседневной социализации и самореализации; информационный поиск для целей поступления; развлекательная и релаксационная коммуникация.

Коммуникация, связанная с задачей подготовки к сдаче ЕГЭ, включает как традиционные форматы занятий с учителями-предметниками и репетиторами, так и онлайн курсы подготовки к ЕГЭ, стримы преподавателей в Youtube, порталы «Решу ЕГЭ». Использование этих каналов и форматов имеет большое значение для ИГХТУ, так как позволяет познакомить абитуриентов с вузом, сформировать лояльность: стримы от харизматичных преподавателей, аспирантов и магистрантов, раскрутка в территориальном поиске, в тематическом общероссийском поиске; возможна разработка серии подкастов, посвященных преимуществам обучения в ИГХТУ для профессиональной реализации (беседы с представителями кафедр, студентами, магистрантами).

Данные по каналам для первичного выбора вуза, а также по каналам для принятия окончательного решения о подаче документов, позволяют подчеркнуть значение сайта вуза, коммуникации с Приемной комиссией. Решающим является влияние лидеров мнений: студенты, уже учащиеся в ИГХТУ; учителя-предметники и репетиторы; родители и другие родственники – «значимые взрослые». Рекомендуются использовать этих лидеров мнений для работы с абитуриентами и первокурсниками для воспитания лояльности вузу в режиме межличностной онлайн и оффлайн коммуникации, возможно взаимное обучение – привлекать студентов старших курсов для создания контента для первокурсников.

Разделение каналов для учебы и для общей социализации и релаксации имеет большое значение для абитуриентов, поскольку, позволяет провести границу между обязательной активностью и желаемой, исходящей из внутренней мотивации. Использование ИГХТУ развлекательной коммуникации не может быть прямым, рекламным, т.к. вызовет отторжение.

В начале учебы на первом курсе основная часть студентов находится на начальных этапах профессиональной социализации, их лояльность выбранному профилю низкая, выбор сделан практически интуитивно. Это означает, что развитие осознанной профессиональной социализации проходит на первых курсах обучения в ИГХТУ. Есть выраженный запрос на переживание опыта профессионального образования, отличного от школьного этапа. Таким образом, на 1-2 курсе актуальной является работа, направленная на развитие профессиональной социализации, как общей (информирование о современном рынке труда, его особенностях, требованиях к профессионалам, компетенциях), так и профильной (разъяснение возможностей профессиональной реализации, в соответствии с выбранным профилем).

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: «ТОСКА ПО НАСТАВНИКУ»

Масленникова О.Н., Самотовинский Д.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
e-mail: onmaslennikova@gmail.com, samotov@mail.ru

Цифровизация системы образования в частности – объективная данность. Возможности этой системы велики, но велики и риски.

Отечественный психолог Л.В. Петрановская отмечает, что одна из важнейших неудовлетворённых потребностей сегодня может быть сформулирована как «тоска по наставнику», «голод современных детей по Наставнику». Нам следует задаться вопросом: что происходит сегодня с ролью преподавателя, с отношениями преподаватель – студент, каковы сегодня шансы педагога быть «Наставником»?

Широкое использование цифровых технологий в образовании, дистанционный формат обучения вызывают у учителя/преподавателя искушение свести свою роль в образовательном процессе к предоставлению информации по дисциплине, к указанию на учебные информационные ресурсы, оцениванию теста. Но тест может «сообщить», что ответ на вопрос – неверный, но может ли он указать на противоречие в умозаключениях, может ли он по-настоящему вызвать чувство озадаченности, осознание собственного незнания? А между тем именно эти внутренние состояния и запускают подлинный процесс обучения.

Есть также ещё более опасное искушение – оставить учеников/студентов один на один с инфокоммуникативной средой, минимизировав свою опосредующую функцию. Но эта среда, не имея иерархической структуры, может производить только хаотично сформированных субъектов, «цифровых маугли», воспитанных обитателями «цифровых джунглей». Продуктивное взаимодействие с подобной информационной возможно лишь при наличии такого субъекта, у которого уже есть своё «важно», «ценно», «интересно», способность находить, отбирать и перерабатывать информацию. И участвовать в формировании такого субъекта способен лишь другой субъект – педагог. «Теория социального научения» Альберта Бандуры утверждает, что формирование личности и обучение – социальный процесс. Человеку свойственно учиться не столько на личном опыте взаимодействия со средой, сколько на опыте других людей, подражая авторитетным ближним (старшим, вышестоящим). Человек учится у человека, на примере человека. Вся совокупность ценностей, знаний, навыков усваивается нами именно таким образом. Мы таковы, каковы наши ближние, обладающие в наших глазах авторитетом.

Цифровизация образования необходима и неизбежна, но она не должна вытеснять человека, педагога на периферию процесса. Это сознаётся сегодня частью общества. Так, респонденты исследования «Millennials will benefit and suffer due to their hyperconnected lives» уверены, что именно преподаватели, новаторы, инженеры, разработчики, наставники будут компенсировать возможные риски цифровизации, а значит, станут теми, кто в культуре конвергенции будет подпитывать

мотивацию, вовлеченность, одобрять свободу действий, соединять и соединяться. Как утверждает сооснователь Google Teacher Academy Эстер Войджицки, «педагогам и родителям не дают Нобелевских премий, а зря». Ведь именно им придется научить детей, школьников, студентов тому, что позволит принять и понять наш «новый дивный мир» Потому что строится этот мир по-прежнему на педагогических «ки-тах» самодоверия, самоуважения, самостоятельности, сотрудничества и сердечности.

**ТЕКСТ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ
ИСТОРИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТА
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА:
СТРАТЕГИИ НРАВСТВЕННОГО, ГРАЖДАНСКОГО
И ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Миловзорова М.А., Раскатова Е.М.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 27
e-mail: hist@isuct.ru

Современная методология истории в значительной степени сформировалась как итог «лингвистического поворота» в философии, представившего объектное поле гуманитарных наук как непрерывный поток интерпретаций различных знаковых систем. Сегодня в центре внимания историка – языки различных дискурсов историописания, в совокупности дающих представление о многогранной исторической реальности. Тенденция, выражающая суть этого процесса – изучение истории через культуру, придающую первой человеческое измерение.

В связи с этим в историческом познании особое значение приобретает «текст культуры», который рассматривается как любая совокупность знаков, имеющая значение сообщения, содержание и ценность которого поддаются прочтению и пониманию. «Текстом культуры» может являться любой объект, созданный человеком искусственно, в первую очередь, литературные сочинения, архитектура, живопись – то есть те «сообщения», которые имеют явную ценностно-смысловую составляющую.

Для современного историка информативным может стать любой «текст культуры», но наибольшее значение приобретают тексты,

имеющие непосредственное историческое содержание (историческая картина, историко-художественный фильм и др.) и/или испытывающие значительное влияние исторического контекста времени создания (например, тексты советской культуры). Именно они позволяют как ученому, так и студенту, изучающему историю, наиболее полно и объёмно представить, как функционировало историческое сознание в различные эпохи, как оно определяло ход и закономерности исторического развития страны.

Учебная дисциплина «История России», а также внеучебная деятельность, связанная с углубленным изучением предмета, предполагает целенаправленное включение текстов культуры в различные формы образовательной коммуникации. Обращение к текстам культуры является составляющей лекционных курсов: цитирование литературных текстов, включение музыкальных фрагментов, обращение к архитектурному наследию (Московский кремль как символ, предвосхитивший идею «Москвы Третьего Рима»; архитектура Петербурга как символическое выражение исторического процесса европеизации России в XVIII–XIX вв.).

Основной формой учебных занятий, в ходе которых обучающиеся приобретают основы понимания, навыки интерпретации и анализа текстов культуры в историческом контексте, являются семинары по дисциплине «История России». Студентам предлагается освоить различные типы текстов культуры, имеющих историческое содержание. В первую очередь, это – основополагающие тексты древнерусской литературы, такие как «Поучение Владимира Мономаха детям» (XII в.), «Повесть о разорении Рязани Батыем» (XV в.), «Житие протопопа Аввакума, написанное им самим» (XVII в.), позволяющие понять содержание и динамику самосознания древнерусского человека погруженного в контекст истории, оценить важнейшие исторические события с точки зрения их непосредственных участников и, таким образом, приблизиться к пониманию смысла самих событий и закономерностей исторического процесса.

Большой интерес для осмысления истории через тексты культуры представляет русская историческая живопись, предлагаемая студентам для самостоятельной интерпретации. В ходе такого семинара студенты получают возможность «визуализировать» и «психологизировать» для себя исторические события, исторические личности и историческую среду; знакомятся с богатым и обширным художественным наследием России (список исторических картин, предложенных для рассмотрения, включает около 50 наименований, в этот ряд входят картины на сюжеты из русской истории А. Лосенко, Г. Угрюмова, И. Репина, В. Сурико-

ва, Н. Ге, А. Бенуа, Е. Лансере, А. Рябушкина, В. Серова, В. Васнецова и др.); получают навыки интерпретации и анализа произведения живописи, которое адаптирует их к пространству культуры в будущем и, самое главное – приходят к содержательному пониманию этого уникального по идейной и духовной насыщенности дискурса историописания, следовательно, и к самостоятельным интерпретации и оценке исторической реальности.

Еще одним текстом культуры, несомненно, привлекающим наиболее креативных студентов, являются историко-художественные фильмы, с которыми они нередко сталкиваются в пространстве современной массовой культуры. Объектом интерпретации на семинарах по истории могут стать различные кинофильмы, как правило, высокого художественного и гражданского значения («Броненосец Потёмкин» и «Иван Грозный» С. Эйзенштейна, «Летят журавли» М. Калатозова, «Иваново детство» А. Тарковского и др.). Групповые дискуссии, посвященные обсуждению исторических и современных смыслов фильмов, художественных особенностей киноискусства, не только расширяют исторический и культурный кругозор студентов, но и становятся своеобразным проводником в поле современной культуры, где кинематограф часто становится агрессивным инструментом формирования исторического сознания молодежи.

Углубленное знакомство с текстами культуры, имеющими значение исторических источников, логично продолжается в совместной проектной деятельности преподавателей и студентов как просветительской, так и научной. В течение нескольких лет (с 2010 года) авторами проводится киноклуб для студентов, изучающих историю. Студентам предлагается программа из фильмов о Великой Отечественной войне, созданных в разные эпохи советской истории, для того чтобы показать, как исторический контекст влияет на тематику, идеи, содержание фильмов. Программа включает информацию об истории создания фильма, его прокатной судьбе, особенностях киноэстетики, др. Просмотр завершается обсуждением, включающим вопросы модератора, дискуссию студентов и т.д. Образовательным и, не в меньшей степени, воспитательным итогом, становится понимание того, что исторический кинематограф – это отражение меняющегося общественного сознания взрослеющей страны. Примером научной работы со студентами является изучение домашних архивов, предоставляющих для осмысления, как правило, именно тексты культуры; визуальные источники, эпистолярные источники, предметы материальной культуры.

Мы полагаем, что представленный здесь методический подход к изучению истории России является чрезвычайно продуктивным

в отношении формирования такого типа исторической памяти, который современная исследовательница Алейда Ассман определяет как «диалогическую память». Цель существования такой памяти – стремление понять прошлое, обсудить итоги прошлого в диалоге как с историческим источником (текстом истории и культуры), так и с другими носителями исторической памяти. Таким образом, масштабное понимание роли «текста культуры» в структуре не только исторического, но и в целом – гуманитарного образования студента технического университета в наибольшей степени соответствует современным стратегиям нравственного, гражданского и эстетического воспитания студентов.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ

Митрофанова А.А., Ерофеева Е.В., Грименицкий П.Н.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: mitrofanova@isuct.ru

Современные подходы в воспитании студентов основаны на воспитании гражданина – патриота. Патриотическое воспитание – это взаимодействие преподавателя и обучающегося с целью развития патриотических качеств, накопление опыта патриотической деятельности. Патриотическое воспитание очень тесно связано с нравственным воспитанием, которое включает внутренние, духовные качества, которыми руководствуется человек, этические нормы, правила поведения.

Важнейшим аспектом в деле воспитания патриотизма и гражданственности является знание студентов собственной истории. Память о ключевых для страны событиях, победах воспитывают у студентов гордость и уважение к истории своей страны, любовь к Родине.

Одной из эффективных форм в формировании патриотической позиции студентов факультета техники, управления и цифровой инфраструктуры ИГХТУ является командная интеллектуальная игра «Своя игра – День Победы». Интеллектуальная игра – это вид игры, основывающийся на применении игроками своего интеллекта, эрудиции, объ-

единяющий в себе черты игровой и познавательной деятельности, развивающий мышление.

Главная цель данной формы внеучебной работы – воспитание у студентов чувства патриотизма и гордости за свой народ, расширение представлений о героизме советских людей в годы войны. Игра способствует развитию интереса к истории Великой Победы.

Данная игра апробирована в течение двух лет и вызывает живой интерес студентов стремящихся к достижению победного результата своей команды.

Игра состоит из трех раундов и финала, максимальное количество вопросов в игре девятью один. Вопросы составлены на разные темы Великой отечественной войны: полководцы, оружие, песни и фильмы военных лет, основные даты и т.д.

Каждый этап проводится по правилам:

- в игре принимают участие несколько команд, которые, пользуясь схемой, выбирают тему вопроса и его стоимость;
- право ответа принадлежит команде, первой поднявшей таблички со своим названием.

В случае верного ответа на счет команды поступает количество баллов, соответствующее стоимости вопроса, и команда получает право выбора следующего вопроса. Если команда дала неправильный ответ, то с ее счета снимается это же количество баллов, а право ответить на этот вопрос переходит к другим командам. Побеждает команда, которая набрала больше баллов.

Такого рода интеллектуальные игры помогают разнообразить жизнь студентов, вызывают интерес к познавательному общению. Отличительной особенностью игры является возможность вовлечения каждого обучающегося в активную работу. Увлечшись игрой, студенты познают, запоминают, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений.

Таким образом, воспитание студентов как граждан высокой культуры, способных к созидательному решению личных и общественных проблем в условиях гражданского общества возможно в том числе и через игровые формы обучения и воспитания.

ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Михеева Л.Н., Долиннина И.В., Челышева Н.Н.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 28
e-mail: rus@isuct.ru

В системе профессионального обучения иностранных граждан в российском вузе языковая подготовка занимает особое место, являясь основой для успешного формирования всех необходимых компетенций: от социокультурных до профессиональных. Важная роль в этом процессе отводится довузовскому этапу обучения, где формируются первоначальные умения и навыки в области общего владения языком и закладываются основы лингвопрофессиональной компетенции учащихся.

Для успешного формирования языковой компетенции иностранных учащихся и в целях рациональной организации системы обучения необходимо учитывать многие факторы, влияющие на учебный процесс: это и контингент обучаемых (которые отличаются большим разнообразием с точки зрения мотивации, исходного образовательного уровня, национального менталитета и личностных особенностей), и реальные условия обучения: контактное, дистанционное или смешанное, и техническая оснащенность учебного взаимодействия преподавателя и учащегося и др.

Организация языковой подготовки иностранных студентов связана, прежде всего, с решением проблемы рационального расходования времени, отведенного на разные виды учебной деятельности. При обучении РКИ на кафедре русского языка ИГХТУ реализуется интенсивный тип обучения. Интерактивный способ ввода языкового материала и поаспектное обучение помогают оптимизировать учебный процесс и повысить мотивацию учащихся к получению новых знаний.

Поскольку в настоящее время большинство иностранных студентов обучается в дистанционном режиме, кроме положительных моментов этого формата, следует назвать и некоторые проблемы: в первую очередь, это отсутствие необходимой языковой среды, а также снижение мотивации к обучению и недостаточная оснащенность техническими средствами самих иностранных учащихся.

Полноценное овладение речевыми умениями и навыками в профессиональной и социокультурной сферах общения затрудняют также недостаточные базовые знания русского языка, низкий уровень начальной языковой подготовки иностранных студентов, дистанционно по-

ступающих в наш университет. Это не позволяет большинству из них успешно проходить основной курс русского языка в соответствии с учебным планом.

В сложившейся ситуации принципиальное значение приобретает непрерывная языковая подготовка иностранных граждан на протяжении всего периода обучения, что обеспечивает постоянную тренировку и развитие навыков устной и письменной речи, способствуя эффективному формированию языковой и лингвопрофессиональной компетенций. Для успешного решения методических задач в области РКИ также требуются соответствующие условия, которые позволяли бы практически индивидуализировать процесс обучения, т.е. осуществлять свой, особый подход к каждому иностранному обучаемому. Наконец, качественные технические средства обучения, отвечающие современным требованиям в сфере образования, и соответствующая технологическая помощь могли бы помочь совершенствовать процесс обучения русскому языку иностранных граждан.

ЦЕННОСТИ НАУКИ В ПРОЦЕССЕ ФИЛОСОФСКОЙ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ

Палей Е.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: ev-paley@mail.ru

Обеспечение единства универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников магистратуры невозможно без освоения ими навыков научной работы не только в узком смысле исследовательской деятельности, но и как широкой способности к научной оценке действительности. А это напрямую связано со степенью понимания ими системы ценностей науки, признания ее в качестве значимой компоненты своего мировоззрения. Установки на достоверность и доказательность, критическое отношение к опыту, способность выявлять весь спектр возможных способов решения задач и видеть перспективы поставленных проблем актуальны для всех направлений подготовки технических специалистов. Кроме того, эти ценности отвечают современным требованиям к социальной ответственности образования,

потребности вуза в интеграции профессиональной компетенции и воспитания. Поэтому философская подготовка магистрантов обязательно должна включать осмысление научного этоса как в логико-методологическом, так и в социально-этическом наполнении.

Философское знание в данном случае выступает как подлинно интегративное и фундаментальное. При реализации интерактивных методик оно способно соединить знания и ценностные установки в общей направленности конкретного магистранта, включить его в интеллектуальную историю, повлиять на горизонты его профессионального развития. При этом важно, что этико-воспитательные моменты не являются чем-то внешним по отношению к учебной деятельности, а присутствуют как неявные (и за счет этого неотъемлемые) элементы процесса обучения, что обеспечивает адекватность их восприятия применительно к личному познавательному опыту каждого обучающегося и индивидуальность понимания им смысла совершаемых действий. Таким образом мы можем интегрировать в учебном процессе теоретическое и практическое в едином ценностном контексте.

Современное состояние образовательной сферы, отличающейся подменой знания на информированность, смещением внимания с качественной на количественную сторону познания, относительностью ценностей ставит перед преподавателями философии некоторые основные задачи, связанные с формированием представлений о:

- 1) ценности достоверного знания, независимой от трансформации научных парадигм и социальных запросов;
- 2) проблемном характере научного поиска, требующем приложения усилий и определенных личностных качеств;
- 3) ценности незнания, связанной с несовершенством познавательных возможностей человека и выступающей основой критического отношения к своим достижениям;
- 4) коммуникативной сущности истины, обуславливающей ценность научного диалога и сотрудничества;
- 5) традициях научного сообщества, позволяющих совершенствовать механизмы их взаимодействия, раскрывающих социальную значимость научно-технической деятельности. На гармоничное включение этих ценностей направлены педагогические технологии, применяемые кафедрой философии в магистратуре. Конечно, соединение специализированной подготовки с общефилософскими установками сопряжено с рядом проблем, но получаемые результаты освоения философских проблем науки и техники говорит о востребованности у магистрантов упомянутых выше навыков.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НИРС НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

*Пуховская С.Г., Тихомирова Т.В., Кованова М.А., Гречин О.В.,
Вашурин А.С.*

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7

Образовательный процесс относится к числу тех процессов, которые не могут существовать без системного применения новых схем и подходов к образованию. Дистанционное обучение является одним из важных аспектов образования в целом. Технологии дистанционного обучения позволяют решать ряд существенных педагогических задач: создания образовательного пространства; формирования у студентов познавательной самостоятельности и активности; развития критического мышления, толерантности, готовности конструктивно обсуждать различные точки зрения, что особенно актуально при выполнении анализа литературных данных по теме научной работы и при написании научно-исследовательских проектов в рамках студенческих НИРС. Дистанционное обучение базируется на использовании компьютеров и телекоммуникационной сети. Компьютерные средства связи снимают проблемы расстояний и делают более оперативной связь между преподавателем и студентом.

Преимущества дистанционного подхода являются: гибкий график обучения, вариативная продолжительность, возможность занятий в любом удобном месте, доступ ко многим источникам учебной информации.

Недостатки дистанционного обучения: отсутствие прямого очного общения между обучающимися и преподавателем; необходимость в персональном компьютере и доступе в интернету. Для дистанционного обучения необходима жесткая самодисциплина, а его результат напрямую зависит от самостоятельности и сознательности студента. Как правило, студенты ощущают недостаток практических занятий – возможности повторить эксперимент или уточнить параметры, при которых он был выполнен. Отсутствует постоянный контроль над обучающимися, который для российского человека является мощным побудительным стимулом.

Дистанционная организация НИРС – это работа по индивидуальному плану с элементами строгой самоорганизации и самодисциплины, и в этом главное его отличие от классического варианта студенческой научной работы.

ВОЗМОЖНОСТИ BLENDED LEARNING В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Смирнова Н.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 14
e-mail: smirnova_nv@isuct.ru

Пандемия вынудила вузы серьезно пересмотреть форматы обучения. Преподавателям вузов пришлось срочно осваивать новые технологии и изобретать новые форматы обучения, в том числе для обучения иностранных студентов. Одним из таких форматов сегодня является смешанное обучение (Blended Learning).

Суть смешанного обучения состоит в миксе традиционного обучения в группе с преподавателем и онлайн-обучения. Решить, что нужно изучить в аудитории, а что можно освоить дома, какие задания подходят для индивидуальных занятий, а какие – для групповой работы над проектом – это и есть основная задача преподавателя, обучающего в системе смешанного обучения.

«Фишкой» Blended Learning считается тот момент, что параллельное участие в «живом» и онлайн-обучении способствует получению у обучающихся одновременно независимого и совместного учебного опыта. Кроме того, известно, что обучающимся легче оценивать понимание материала с помощью компьютерных модулей оценки, нежели довериться мнению преподавателя. В условиях дистанционного обучения иностранных студентов модель Blended Learning позволяет преодолевать языковой барьер, формировать образовательный контент под конкретную целевую аудиторию с учетом менталитета иностранного студента, учитывать часовую поясность регионов размещения студентов во время дистанта.

Несмотря на то, что сегодня выделяют уже шесть моделей интеграции смешанного обучения: Face-to-Face Driver, Online Driver, Flex model, Rotation model, Self-blend, Online Lab, в чистом виде данные модели используются редко. Обычно их комбинируют.

По мере того, как все большее количество коммуникаций в процессе образования переходит в онлайн, суть смешанного обучения тоже меняется. В новой реальности – в онлайн и в оффлайне можно находиться внутри интернет-пространства. Современная модель Blended Learning может включать в онлайн варианте синхронные форматы обучения, тем самым обеспечивая практически «живое» общение (например, во время обучения на видеоконференции в Zoom) и асинхрон-

ные форматы, связанные с онлайн-обучением (выполнение кейсов и их загрузка на образовательную платформу). Такой формат становится очень эффективным в дистанционном обучении, в том числе для иностранных студентов.

Несомненно, модель Blended Learning имеет плюсы – это и гибкость и открытость и развитие самостоятельности, повышение мотивации, возможность применить индивидуальный подход в обучении. Тем не менее, как и любая форма обучения, Blended Learning не лишена недостатков: временные затраты на обучение работе с Blending Learning-платформой как самих преподавателей, так и обучающихся, а также затраты на организацию техподдержки и производство учебного контента.

В качестве заключения можно сказать, что для достижения целей обучения, особенно в вынужденных условиях, в которые ставит нас реальность, для изучения объемных курсов в стенах вуза использование Blended Learning оправдано, и в первую очередь для иностранного студента, а задача преподавателя, используя открывшиеся технологии цифрового пространства, сделать обучение в новом формате максимально эффективным.

ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ КАК ОБЪЕКТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТУДЕНЧЕСКУЮ МОЛОДЕЖЬ

Столбов В.П.

Ивановский государственный химико-технологический университет

Историко-патриотическое воспитание молодежи всегда является одной из центральных проблем работы преподавателей системы российского образования. Если в школьной системе закладываются основы понимания исторического процесса, то при подготовке кадров в системе вузовского и среднего профессионального образования развивается и углубляется аналитическое мышление, позволяющее не только «впитывать» научный и прикладной материал будущей профессии, но и анализировать нарративный описательный материал в оценке фактов и событий отечественного общественного развития. К последнему следует относить исторические сведения, связанные с событиями Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Содержание категории «*понимание*» с позиции социальной психологии содержит вопросы: **Что? Когда? С какой целью? Как происходило? Каковы результаты? Какие оценки в обществе даются данному социальному явлению (процессу)?** Именно в такой логике должно происходить объяснение учебного материала, которое, в свою очередь, формирует такое же логическое мышление и «работает» на воспитательный процесс. Подобную модель можно использовать при работе с учащимися при подаче материала о Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Актуальность постановки историко-патриотического воспитания при этом объясняется не столько с датами в ее истории (75-летие Победы, 80-летие начала войны) или событиями в ней, сколько с углубленным **пониманием**:

- **обстановки и причин**, вызвавших это крупное событие в мире;
- **ответа народных масс многонационального СССР** на вызов Германии, военный генералитет которой рассматривал войну с Советским Союзом лишь как сюжет в реализации их геополитических идей (победа над СССР позволит разгромить Англию и тем самым отомстить за итоги Первой мировой войны и установить мировое господство);
- **военной катастрофы в РККА**, сложившейся в летне-осенний период войны 1941 года;
- **фронтной и трудовой героики советского народа** в преодолении трудностей в разгроме германского фашизма (массовый героизм в военных действиях – около **12 тысяч советских людей разных национальностей** удостоены звания Героя Советского Союза с вручением Золотой Звезды и ордена Ленина; сотни тысяч советских людей, награжденных за участие в патриотическом движении «**Все для фронта! Все для Победы!**»; только в Ивановской области 38 тысяч человек были награждены медалью «За трудовую доблесть в годы Великой Отечественной войны»);
- **вклада каждой прифронтной территории СССР** в разгром германского фашизма (Ивановская обл. направила 400 тыс. человек на фронт, из них 134 тыс. погибли; донорами области сдано 105 т крови и плазмы, отправленных в госпитали для излечения раненых; среди лечившихся солдат и офицеров в 90 госпиталях области город Иваново называли «**великим городом милосердия**»; текстильщиками было произведено 5,5 млрд. погонных метров ткани, что позволило за годы войны неоднократно обеспечивать обмундированием солдат и офицеров РККА; ИХТИ выполнял заказы фронта и оборонных предприятий);

- **опыта сформированного советским генералитетом за годы войны в осуществлении наступательных действий**, приведших к крушению блицкрига в битве под Москвой, перелому в ходе войны под Сталинградом, активным наступательным военным действиям под Курском, Орлом, Белгородом и Харьковом, при освобождении Украины и Белоруссии, а также разгрому гитлеризма в европейских странах. Военный историк Р. Сэт такими словами высказался по этому поводу: «Если вы честны, вы не можете не восхищаться русскими, их военными руководителями за их мужество, стойкость и мастерство..., они повернули ход войны в свою пользу, и, кроме того, в пользу западных союзников»;
- **результата в Великой Отечественной войне и цены Победы**. Английский историк Э. Бевин высказался на этот счет: «Наши потомки, изучая историю, будут с восхищением и благодарностью вспоминать героизм русского народа», а политик У. Черчилль сказал: «Только Красная Армия выпустила кишки из германской военной машины» <...> «Ни одно правительство не выстояло в войне с фашистской Германией, это сделал ценой громадных усилий только Советский Союз»;
- **фальсификации истории Второй мировой и Великой Отечественной войны** современными политиками, ангажированными историками и Международными организациями (ПАСЕ). Подобная деятельность целенаправленно приводит к манипуляции общественным сознанием в своих интересах. Легендарный советский разведчик **Ю. Дроздов** в одном из своих интервью замечал: «США и Великобритания для формирования исторической памяти подкупают элиты других стран, внедряют в их образовательные программы исторические мифы и насаждают мифологемы уже со школьной скамьи. Они же создают в каждом государстве пул из историков и журналистов, задача которых – подвергать обструкции любые попытки выяснить реальные факты прошлого»;
- **целей и мотивов героизации лидеров движения коллаборационистов** на Украине, странах Балтии, стремления к пересмотру истории Второй мировой и Великой Отечественной войны, выдвижения требований компенсации, якобы принесенных убытков странам вследствие их «оккупации советскими войсками» (страны Балтии и Польша). Причем эти заявления по своей сути не отражают реальности тех далеких лет и нередко провоцируют определенные круги населения в своих странах на пересмотр итогов войны. По словам историка и политолога **Н. Нарочницкой**:...«Подвергаются сомне-

нию исключительно территориальные итоги в пользу СССР. И это наводит на мысль, что главная цель демонизации Советского Союза и отождествления с гитлеровским нацизмом заключается в том, чтобы эти итоги подвергнуть сомнению. Тогда можно обесценить подпись СССР под всеми документами, международными договорами, под Уставом ООН. Отнять у страны право вето. И тогда можно делать все, что угодно. Вплоть до того, что оспорить легитимность территории и государственности»;

- **необходимости преодоления мифов и мифологем** в истории Второй мировой и Великой Отечественной войны (о превентивной войне Германии против СССР, значении военных сражений, определявших ход войны, и ленд-лиза для СССР, роли открытия Второго фронта летом 1944 года, трагических судеб военнопленных и массива потерь в войнах). Проницательный английский политик, одновременно ярый антикоммунист У. Черчилль, в своей оценке роли Красной Армии в разгроме германского фашизма был объективен, он писал следующее «Будущие поколения, признают свой долг перед Красной Армией, также безоговорочно, как это делаем мы, дожившие до того, чтобы быть свидетелями этих великолепных побед».

Современное общество, российская молодежь не должны забывать, каким тяжелым был 1418-дневный путь к Победе, и какой ценой она досталась миру, и в первую очередь, советскому народу, взявшему на себя всю тяжесть бремени фронтовой и тыловой жизни в годы Великой Отечественной войны. Здесь уместно вспомнить строки поэта М. Львова:

Поклонимся великим тем годам,
Тем славным командирам и бойцам.
И маршалам страны, и рядовым.
Поклонимся и мёртвым, и живым.
Всем тем, которых забывать нельзя,
Поклонимся, поклонимся, друзья,
Всем миром, всем народом, всей землёй.
Поклонимся за тот великий бой!

ТРАЕКТОРИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ: НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ

Торшинин М.Е.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: torshinin1971@gmail.com

Изменения, происходящие в современном российском обществе, определяют очевидность пересмотра качества освоения предметных областей студентами, а также внимательному анализу преподавателями оценок потребностей работодателей в деятельных, творчески мыслящих специалистах, способных самостоятельно принимать ответственные решения в ситуациях выбора, прогнозируя их возможные последствия. Это определяет возрастание интеллектуальной нагрузки на преподавателя, выбор и освоение нового, современного методического инструментария для оптимального развития знаниевой компоненты студента. Серьезная педагогическая рефлексия должна привести к пониманию, что в функции преподавателя высшей школы, кроме обучающей и исследовательской функций, входит как основная – функция воспитательная. Особенно актуально это в условиях пандемии, когда педагогическому коллективу образовательного учреждения необходимо коренным образом изменять работу, переориентировать образовательный и воспитательный процессы, перейти на онлайн преподавание.

Воспитание как специально организованная деятельность является, с одной стороны, условием, а с другой – средством обновления и совершенствования качества подготовки будущего технолога, механика, ученого. В связи с этим необходимо определить концептуальные основы организации воспитательной деятельности:

- воспитание нового жизнеспособного поколения на основе гармонизации общественно-ориентированного и индивидуалистического типов личности, а также опора на патриотическое воспитание молодого специалиста;
- ориентиры на становление и развитие ключевых компетенций и профессионально-личностных компетентностей студентов;
- понимание сущности воспитания как творческой деятельности для создания условий развития гармоничной личности и саморазвития студента, т.е. конструирование соответствующей среды, воспитательного пространства;

- вариативность организационных и производственных практик, увеличение степени свободы, личностно–деятельностная и социокультурная направленность воспитания.

Российская педагогическая общественность всегда придавала огромное значение «правильному воспитанию» (Н.В. Кузьмина, А.Ю. Панасюк, Дергач, М.И. Рожков, Л.В. Байбородова) [1]. Рассматривая качественную подготовку специалистов, как единый процесс обучения и воспитания педагогический коллектив образовательного учреждения должен выстраивать единую систему, ориентированную на формирование гражданина и патриота, активной творческой личности, адаптированной к современным вызовам времени, с чувством ответственности, собственного достоинства, с высокой культурой и моральными качествами. Организация воспитательной работы предполагает не формальное включение студентов в «заданные условия», приспособление к ним, а приобретение индивидуального опыта позитивных действий, развитие самоменеджмента в социально-культурном окружении.

Литература

1. *Кузьмина Н.В.* Акмеология фундаментального образования//Кузьмина Н.В. // Всероссийский симпозиум «Парадигмальные основания психологии компетентности» /Кострома, 2012. Т. 1. С. 142–147.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ООП. ДИСТАНЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ.

Футерман Н.А., Тихомирова Т.В., Вашурин А.С.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: nfuterman@mail.ru

Необходимым условием для развития промышленности и экономики в современных условиях является модернизация системы образования, которая в условиях настоящей конкуренции требует постоянного обновления технологий, ускоренного освоения инноваций, быстрой адаптации к запросам и требованиям динамично меняющегося мира. Одновременно возможность получения качественного образования по-прежнему является одной из наиболее важных потребностей граждан.

Обеспечить высокое качество и доступность образования всех видов и уровней возможно при создании современной и безопасной цифровой образовательной среды, что является одной из приоритетных задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Достижение данной цели посредством внедрения онлайн-обучения находит широкое применение на различных уровнях образования и влечет за собой неизбежную модернизацию основных образовательных программ (ООП).

Важным условием реализации модернизированных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий является наличие электронных информационных ресурсов, электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ или их частей. Наличие электронного учебного курса является обязательным для всех учебных дисциплин, профессиональных модулей, в освоении которых используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Процесс реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должен быть основан на целенаправленном, контролируемом, интенсивном самостоятельном изучении обучающимся учебного материала с использованием методических рекомендаций, электронных учебных пособий, а также печатных учебников и другой справочной литературы.

ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА КУРАТОРА ПЕРВОКУРСНИКОВ

Чайка М.С., Ершова Т.В.

Ивановский государственный химико-технологический университет
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7
e-mail: chajka@mail.com

Дистанционное обучение активно и быстро в связи с пандемией коронавируса заняло свое место в системе обучения. И сейчас уже можно

говорить о перспективах его дальнейшего развития. Новые тенденции проявляются и в области воспитательной работы, в частности при взаимодействии кураторов со студентами первого года обучения.

Первокурсники – это вчерашние школьники, которые оказались в совершенно новых для себя условиях. Они еще не знают правил и требований ВУЗа, на первых порах плохо ориентируются в расположении учебных аудиторий, кафедр и лабораторий. Да и в общежитие большинство ребят попадает впервые и оказывается без постоянного контроля родителей в окружении незнакомых людей. Усилия деканатов и кураторов групп направлены на то, чтобы адаптация к новым условиям прошла как можно быстрее.

В этом году перед кураторами возникла довольно непростая задача: дистанционно помогать первокурсникам в период перехода к новой «самостоятельной» жизни.

На стадии «знакомства» – первый месяц учебы – куратор студентов первого курса фактически выполняет обязанности классного руководителя в школе: поддерживает связь с родителями, проводит индивидуальное консультирование, как студентов, так и родителей. Приходится всегда быть «на связи» с первокурсниками. На помощь приходит Интернет. Пришлось задействовать все наиболее доступные варианты общения: e-mail, Skype, Вконтакте, WhatsApp, телефон. Вопросы возникали самые разные, в том числе и касающиеся освоения электронной информационно-образовательной среды ИГХТУ, начиная с момента регистрации в системе. При этом, как показывает опыт, объяснение становится наглядным и значительно упрощается, если использовать скриншоты страниц с пошаговым указанием необходимых действий.

Деятельность куратора, конечно, не сводится к решению только упомянутых выше вопросов. Повышение мотивации к учебе, развитие интереса к выбранной профессии также является важным направлением работы куратора. Несколько упрощается работа в этом плане, если куратор ведет дисциплины у первокурсников, как например, на специальности ТХОМ. Возможность куратора еженедельно взаимодействовать с группой позволяет максимально внимательно отработать круг вопросов, которые вызывают, как правило, надуманные сложности у ребят. В этой связи работа на расстоянии, например, посредством обмена сообщениями в общей группе с куратором или личными сообщениями в мессенджерах представляется более органичной для ребят, привычной. Многие волнительные моменты, связанные с психологическими особенностями конкретного человека, отходят на второй план. Ребятам сразу проще

становится спросить и обсудить то, что затруднительно бывает сказать словами при очном общении. Создание локального сообщества – кураторской группы, форума для студента первокурсника – это очевидный необходимый шаг для преодоления основных трудностей коммуникации, которые являются во многом определяющими в процессе адаптации к новой жизни в вузе.

СПИСОК АВТОРОВ

- Абрамова Е.А. 152
 Акулова М.В. 26
 Астраханцева И.А. 68, 69
 Ахматов Х.А. 27
- Белова Н.В. 29
 Белоконская Е.Г. 115
 Березина Г.Р. 136
 Бобиев О.Г. 153
 Бобков С.П. 71
 Бойматов К.К. 164
 Борисова В.И. 156, 180
 Буймова С.А. 30
 Бумагина А.Н. 72
 Бутман М.Ф. 15, 158
- Вашурин А.С. 54, 130, 131, 199, 206
 Виноградова Е.В. 87
 Виноградова Л.А. 32
 Владимирцева Е.Л. 160
 Власова Е.Н. 33
 Волкова Г.В. 74
 Воробьев Д.Е. 106
 Врыганова К.А. 161, 163
- Галанин Н.Е. 147
 Галиаскаров Э.Г. 68
 Ганина В.В. 161
 Голыбина О.В. 166
 Гордина Е.В. 95
 Гордина Н.Е. 15
 Граждан К.В. 39
 Гречин О.В. 199
 Грименицкий П.Н. 75, 91, 194
 Гусев Г.И. 35
 Гущин А.А. 35
 Гущина А.С. 37
- Данилова Е.А. 148
 Дементьева Н.А. 137
 Долинина И.В. 164, 196
 Дрягина Л.В. 77
- Ерофеева Е.В. 79, 194
 Ершова Т.В. 207
- Жукова И.В. 47
- Закурин Л.В. 38, 166, 167
 Захарова Н.А. 80, 96
 Захаров О.Н. 156
 Здорикова Ю.Н. 169
 Зеленцова М.Г. 170
 Зуева Г.А. 91, 93
 Зябко И.О. 58
- Иброгимов Х.И. 172
 Иванова Н.К. 163
 Ильин А.А. 122
 Ильин А.П. 122
 Исаева В.А. 39
 Исаева И.В. 38
 Иткулов С.З. 41
- Капинос С.П. 83
 Карасева Д.С. 42
 Карманова Г.В. 175, 177
 Кашина О.В. 37
 Клейман М.Б. 179
 Кованова М.А. 180, 199
 Козлов А.М. 84
 Козлова О.В. 125
 Койфман О.И. 140
 Кокина Н.Р. 15
 Кокурина Г.Н. 44
 Кокшарова И.В. 182
 Колобов М.Ю. 90
- Константинова Е.П. 140, 183
 Кормашова Е.Р. 139
 Костакова Н.Е. 167
 Костина Е.В. 185
 Краснова О.Г. 46
 Крупнов Е.И. 139
 Кудрик Е.В. 123
 Кузнецова Н.Г. 142
 Кузнецова С.В. 27
 Кузнецов В.В. 186
 Кузьмина И.А. 124
 Кузьмичев В.Е. 47
 Кунин А.В. 52
 Кутузова А.С. 69
- Ленивцева Е.А. 158
 Липин А.А. 86
 Липин А.Г. 86
 Литова Н.А. 54
 Ломакина И.А. 89
 Лысова М.А. 87, 89
- Макарова А.В. 188
 Макаров С.В. 144
 Малкова Ю.Л. 163
 Марфин Ю.С. 131
 Масленникова О.Н. 189
 Миловзорова М.А. 191
 Миронов Е.В. 90
 Митрофанова А.А. 72, 75, 91, 93, 194
 Михеева Л.Н. 196
- Найденко Е.В. 95, 96
 Натареев С.В. 55
 Невиницын В.Ю. 97
 Николаева О.И. 98
 Николаев П.В. 183

- Одинцова О.И. 125
Орлова И.Ю. 145
Осипова Г.В. 103
- Павленкова И.С. 186
Палей Е.В. 197
Петрова Л.С. 125
Петров О.А. 100
Пуховская С.Г. 199
Пхенда О.С. 118
- Раскатова Е.М. 191
Романенко Ю.Е. 101
Румянцева К.Е. 127
Румянцева Т.А. 147
Румянцев Р.Н. 103
Рябчикова Л.В. 182
- Самотовинский Д.В. 189
Сахарова Н.А. 47
- Сизова О.В. 104
Ситанов Д.В. 106
Смирнова Н.В. 200
Смирнова О.П. 112
Смирнова С.В. 160
Смирнов С.А. 56
Степанова Т.Ю. 128
Столбов В.П. 201
Суворова Ю.В. 148
- Тихомирова Т.В. 130, 199, 206
Торшинин М.Е. 205
Тукумова Н.В. 37
Туркина Н.С. 64
- Усачева Т.Р. 114
- Филатова Н.В. 58
Филиппов Д.В. 130, 131, 132
- Футерман Н.А. 206
- Холодков И.В. 59
Холодкова Н.В. 61
Хомякова А.А. 115
- Чайка М.С. 207
Челышева Н.Н. 196
Черников В.В. 116
- Шадрина Е.М. 62
Шеханов Р.Ф. 64
Шутова С.Е. 80, 118
Шухто О.В. 133
- Щербакова Т. Л. 65
- Яминзода (Яминова) З.А. 153

**КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ:
ИНТЕГРАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ, СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ,
ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Сборник материалов
всероссийской научно-методической конференции
(с международным участием)*

Подписано в печать 20.01.2021. Формат 60 84 1/16. Бумага писчая.
Усл. печ. л. _____. Тираж _____ экз. Заказ _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ивановский государственный
химико-технологический университет»

Отпечатано на полиграфическом оборудовании редакционно-
издательского центра ФГБОУ ВО «ИГХТУ»
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7