

при этом новый конструктивный облик геометрии максимально полно соответствует своему функциональному назначению.

В реальности, требования к работе литниковых систем весьма разнообразны и во-многом противоречивы. Литниковая система должна обеспечивать максимально возможное спокойное и когерентное течение расплава. При этом скорость течения и теплоотвод от потока не должны быть причиной затвердевания расплава до заполнения формы.

Эффективным методом проектирования принципиально новых решений для реализации разноплановых задач литейной гидродинамики является возможность сохранения промежуточных результатов моделирования течения металла в элементах литниковой системы в виде геометрических моделей в формате stl, с ограничением размеров геометрии по верхним и (или) нижним значениям скоростям течения расплава. В несколько проходов (расчетных итераций) производится постепенное изменение геометрии детали, при этом результаты каждого шага сравниваются с предыдущим до момента достижения приемлемого результата.

Потенциал снижения сопротивления при изменении формы каналов (рис. 1) позволяет снизить сопротивление и турбулентность в профиле течения до 35% и более, в зависимости от базового уровня решения задачи.

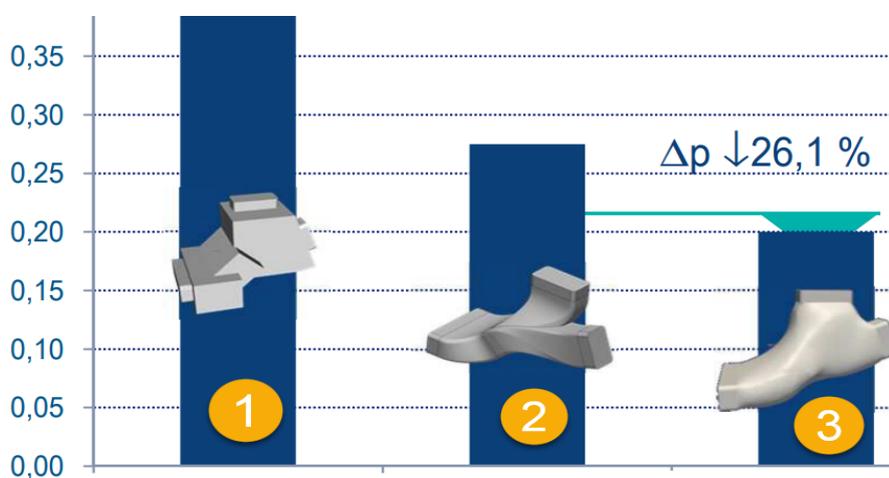


Рисунок 1 – Потенциал снижения сопротивления

УДК 378.147

ФОРМИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Б.А. Железко, О.А. Малайчук

Белорусский национальный технический университет

В связи с развитием и широким распространением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) возрастает актуальность внедрения в образовательный процесс элементов дистанционного обучения.

Целью данного исследования является анализ особенностей формирования и развития личностного потенциала студентов в цифровой образовательной среде.

Вопросам становления и развития цифровой образовательной среды посвящены труды ряда ученых: Коломейченко А. С., Виницкий Ю. А., Пащенко О. И., Тарамова Э. А., Кананэу Д.С., Соколова Р.В. и др. В работах рассматривается степень влияния информационных и коммуникационных технологий на образование и экономику, однако не в полной мере изучены вопросы организационно-управленческого механизма реализации этих технологий, а также не уделяется внимание вопросу развития личностного потенциала учащихся в цифровой образовательной среде.

Электронная информационно-образовательная среда сегодня активно внедряется в сферу профессионального образования во всем мире. Образовательный процесс переходит в цифровую

среду, особенно в условиях распространения COVID-19 и в режиме самоизоляции, который стал толчком к быстрому переходу в цифровую образовательную среду.

Ряд научных центров проводит исследования в области цифровизации образовательного процесса. Можно выделить следующие образовательные учреждения и исследовательские центры: Международный академический центр компетенции «Политехник-SAP», Центр НТИ «Новые производственные технологии», Центр исследований цифровой экономики ВШЭ, Центр информационных технологий БНТУ.

В связи с переходом на дистанционное обучение от педагогов требуются новые профессиональные качества. Важным становится приобретение новых компетенций, связанных с владением ИКТ и коммуникацией в цифровой среде. При цифровизации образовательного процесса очень важно наладить контакт и процесс общения при проведении занятий между педагогами и студентами.

Педагогам, как организаторам учебного процесса, приходится осваивать новые навыки работы в цифровой среде, решая новые учебно-профессиональные задачи, с которыми ранее они не сталкивались. При организации дистанционного курса, необходимо разобрать все элементы структуры курса для выстраивания успешной работы. Можно выделить следующие блоки дистанционного обучения: мотивационный (определение целей и задач курса, соответствующих уровню подготовки студентов), инструктивный (инструкции и методические рекомендации), информационный блок (система информационного наполнения базы образовательными материалами), контролирующий (внедрение в образовательный процесс промежуточных форм контроля и итоговой аттестации, используя средства ИКТ), коммуникативный и консультативный блоки (система интерактивного взаимодействия участников дистанционного курса).

Направление к развитию цифровых технологий в целях формирования информационного общества и конкурентоспособного человеческого потенциала закреплено в Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы.

Для Республики Беларусь вопрос исследования и изучения путей развития личностного потенциала учащихся в цифровой информационно-образовательной среде является новым, так как нет результатов исследования в этой области. В период пандемии учреждения образования столкнулись с проблемой перехода на дистанционное обучение, особенно в вопросах организации образовательного процесса, мотивации учащихся, рационального и эффективного распределения времени.

В Белорусском национальном техническом университете при переходе на дистанционное обучение в период распространения COVID-19 был опробован программный продукт Microsoft Teams. База составила 11,5 тысяч студентов и 2,5 тысячи преподавателей, а переход занял меньше двух недель. Данный опыт свидетельствует о возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

Большую роль в развитии личностного потенциала в цифровой образовательной среде играют совместные исследования. Например, Центром компетенции «Политехник-SAP» ведется работа в области построения интерактивной карты «Навигатор карьеры в IT-отрасли», которая помогает молодым специалистам разобраться в многообразии сценариев развития карьеры, оценить свои компетенции и потенциал. Совместные исследования позволят разработать сценарий для построения интерактивных карт и в других областях, и дадут нужное направление для развития личностного потенциала учащихся в выбранной профессии.

Таким образом, достижение поставленной цели позволит повысить эффективность учебного процесса, развить у учащихся образовательную самостоятельность и подготовить их к построению индивидуальной образовательной траектории. Также результаты исследования в данной области могут использоваться в создании дорожных карт по реализации Декрета Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 года и концепции по цифровизации экономики в частности в системе практико-ориентированного образования.