

## Потенциал кластера междисциплинарной практической подготовки технопарка в формировании метапредметного мышления будущего педагога

Одним из важных направлений работы технолого-экономического факультета по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования является организация практической подготовки обучающихся и формирование метапредметного мышления обучающихся.

Масштабная программа Министерства просвещения Российской Федерации «Учитель будущего поколения России» – это уникальная возможность развития педагогических кластеров в регионах. Межфакультетский технопарк универсальных педагогических компетенций нашего университета обеспечит создание единой образовательной среды для усиления практической междисциплинарной подготовки будущих учителей, а также профессионального развития уже работающих педагогов.

В настоящее время в университете активно ведутся мероприятия по реализации проекта «Технопарк универсальных педагогических компетенций».

Реализуемый проект по созданию технопарка универсальных педагогических компетенций «Учитель будущего поколения России» призван не просто укрепить материально-техническую базу университета, используемую в образовательном процессе, а стать центром формирования междисциплинарного метапредметного мышления, представляющего собой отношение к знаниям не как к конечному продукту, а как к источнику для дальнейшего познания мира во всех его формах, в том числе в практической деятельности, через формирование универсальных учебных действий.

Подготовка учителя будущего, а в частности учителей технологии предопределяет использование «междисциплинарного», или «трансдисциплинарного» обучения, который используется как принцип организации обучения при взаимодействии нескольких дисциплин.

Очевидная целесообразность использования междисциплинарного подхода, позволила считать её одним из основных способов решения проблем XXI века.

Об этом свидетельствует «Всемирная Декларация о Высшем образовании XXI века: подходы и практические меры», в которой говорится о том, что необходимо поощрять трансдисциплинарность программ учебного процесса и обучать будущих специалистов, используя этот подход для решения сложных задач обучения.

Проблема междисциплинарности – это проблема специфически построенного образования. Вузовское образование должно формировать междисциплинарное, метапредметное мышление. Это означает не отказ от дисциплинарного овладения знаниями, а дополнение и насыщение его приемами междисциплинарной подачи материала, формирующими междисциплинарное мышление. Эту задачу и призван решать кластер Технопарка.

Кластер междисциплинарной практической подготовки будущих учителей очень важен для нашего факультета, так как факультет реализует основные образовательные программы высшего образования, которые требуют наличия разнообразного специального оборудования. Кластер имеет важное значение в получении обучающимися универсального знания, которое не привязано к отдельным дисциплинам, но в тоже время включает их. В процессе изучения различных дисциплин и выполнения метапредметных заданий у обучающегося формируются универсальные учебные действия, которые он использует не только при изучении учебных дисциплин, но и в решении задач в повседневной жизни. Поэтому важно, чтобы студент понимал, что именно он осваивает, и где он может применить полученные знания и умения. Например, по дисциплине «Основы материаловедения» по профилю «Транспорт», можно запрограммировать и изготовить интересующую деталь, по дисциплине «Начертательная геометрия» можно создать трехмерное моделирование любого объекта,

формировать виртуальные модели, позволяющие точно продемонстрировать размеры и форму смоделированных объектов. Все это развивает у обучающихся пространственное и метапредметное мышление. Элементы 3D-моделирования можно использовать, практически при изучении многих специальных дисциплин, закрепленных за кафедрами факультета.

Предварительная работа по реализации проекта «Технопарк универсальных педагогических компетенций», в частности кластера междисциплинарной практической подготовки обучающихся началась задолго до закупки оборудования. А именно, в процессе актуализации ОПОП ВО в учебный план по профилю «Технология и предпринимательство» были внесены изменения, а именно добавлены дисциплины:

- «3-D моделирование изделий» (5 семестр);
- «Цифровые образовательные ресурсы в технологии и предпринимательстве» (5 семестр);
- «Основы работы на станках с ЧПУ» (7 семестр);
- «Робототехника» (7 семестр).

В 2019 году в рамках внутривузовского гранта на сумму 80.000 рублей (рук. Бородина Т.Л.) по теме «Изготовление сувенирной продукции» был приобретен учебный 3-D-принтер, на котором студенты факультета в рамках практики изготавливали сувениры.

Для выполнения учебных задач с использованием кластера междисциплинарной практической подготовки технопарка, несомненно, профессорско-преподавательский состав должен быть готов к работе на современном оборудовании. Хочу отметить, что большинство преподавателей факультета повысили квалификацию. Например,

- Федорова И.А., Калинина Л.Н., Фадеев И.В., Тончева Н.Н. прошли повышение квалификации в МГПУ по программе повышения квалификации «Универсальные педагогические компетенции: методология и технологии подготовки учителя будущего», 72 часа (сентябрь-ноябрь 2021 года);

– Леонова Е.В., Петров А.А., Федорова И.А. прошли обучение в Пензенском государственном университете по программе «Цифровизация методов контроля и испытания изделий и материалов в промышленности, 72 часа, декабрь 2020 года;

– Павлова С.В. в Академии компьютерной графики (г. Чебоксары) прошла курсы по программе «Интеграция цифровых технологий в учебную деятельность», 72 часа, февраль 2021 года.

Как уже не раз было сказано, что внедрение нового оборудования в учебный процесс требует сформированности у учебно-вспомогательного персонала, в частности у учебных мастеров, компетенций по использованию лазерно-гравировального станка (который уже установлен и подключен), промышленного 3D принтера и вышивальной машины.

На факультете есть такие профессионалы. Учебный мастер кафедры ИПТ Акимов Е.А. уже имеет опыт работы на лазерных станках с числовым программным управлением. Для документального подтверждения своих знаний и умений Е.А. Акимов будет проходить курсы повышения квалификации.

Также на факультете есть специалисты готовые работать и обучать студентов на новой промышленной автоматизированной вышивальной машине.

Студент 4 курса профиль «Технология» Михайлов Дмитрий в настоящее время проходит педагогическую практику в Кванториуме при Новочебоксарском химико-технологическом техникуме, ВКР выполняет по заказу образовательной организации по теме «Развитие пространственного мышления учащихся на кружковых занятиях по 3D-моделированию» под руководством доцента Павловой С.В. После окончания вуза он планирует поступить в магистратуру и может вести дисциплины «3-D моделирование изделий» (5 семестр, профиль «ТиП») и «Основы работы на станках с ЧПУ» (7 семестр, «ТиП»).

Кроме изготовления сувенирной продукции на лазерно-гравировальном станке и на вышивальной машине, члены кафедры ИПТ уверены, что имеющееся оборудование позволит нам организовать и курсы дополнительного образования. Программы представлены на слайде.

Буквально сегодня поступил автотренажер для обучения слушателей курсов по подготовке водителей категории В первоначальным навыкам вождения.

Также ведется работа по разработке программы профессионального обучения «Оператор станков с числовым программным управлением» для заинтересованных лиц и студентов нашего вуза.

Таким образом, потенциал кластера междисциплинарной практической подготовки велик и Технопарк позволит создать:

- современную техносферу университета, интегрированную в образовательное пространство региона и даст новые возможности для педагогического образования;
- модернизированное насыщенное современным учебным и лабораторным оборудованием пространство университета;
- единое образовательное пространство региона для решения педагогических задач;
- условия для формирования междисциплинарного и метапредметного мышления будущего педагога – Учителя будущего поколения России.