**Консорциум “Новое инженерное образование”**

**Протокол бриф-сессии по теме «Новации Университетов в области инженерного образования в 2022-2023 гг.»**

**№3 19.04.2023**

**Время проведения:** 10:00-12:00 (мск)

**Формат:** удаленно, в режиме синхронного взаимодействия участников zoom.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ведущий:** | Кабаева Е.В. (ТПУ). |
| **Секретарь:** | Ли Ю.В. (ТПУ). |
| **Присутствовали:** | **Университеты, являющиеся членами Консорциума:** Рыжих Ю. Н. (ТГУ); Арышева Г. В. (ТПУ); Головачева Е. А. (ТПУ); Кравцов Д. И. (НИЯУ МИФИ); Демьяненко О. В. (ТГАСУ); Шульгина Ю. В. (ТУСУР); Хлебников Н. А. ( УрФУ); Дьячкова А. Ю. (УрФУ); Подалкин Б. В. (МГТУ им. Н.Э. Баумана); Анопко С.В.( ТГУ); Штополь Е.А. (ТПУ), Трушкина Е.С.(ТПУ), Мамонова Т.Е. (ТПУ); Ударатин А.О. (ЧГУ); Кабаева Е.В. (ТПУ).**Университеты, не являющиеся членами Консорциума:** Ожегов А. Н. (ВятГУ); Плюснин Е. С. (ВятГУ); Губин И. В. (ВятГу); Рублева О. А. (ВятГу); Швец Я. О. (ГУАП). |
| **Повестка** | 1. Модель инженерной подготовки, реализуемая в Политехническом институте ВятГУ.
2. Разработка и реализация образовательных программ на основе самостоятельно разработанных образовательных стандартов
3. Представление результатов работы секций Консорциума НИО
4. Модели инженерного образования как предмет экспертизы Консорциума.
5. Анонс бриф-сессии в мае (17.05.2023).
 |
| **Результаты** | **По первому вопросу:*** **Слушали:** Директора Политехнического института ВятГУ, кандидата технических наук Губина И.В. (ВятГУ), тема: «Модель инженерной подготовки, реализуемая в Политехническом институте ВятГУ», приложение 1.
* **В обсуждении приняли участие:**

**Хлебников Н. А.** **(УрФУ):** 1. Новые модели образования обычно создаются для подготовки специалистов для определённой отрасли (индустриального партнера). Для какой отрасли планируется подготовка специалистов по рассматриваемой «Ж» модели? 2. Существует ли разработка инструментария оценки студентов, чтобы провести их классификацию (типизацию)? 3. Проводится какая-либо дополнительная мотивационная работа с ППС, занимающихся новым направлением педагогического дизайна?**Мамонова Т.Е. (ТПУ):** 1. Какой смысл заложен в пустые блоки в «Ж» модели?**Решили:** 1.Принять к сведению опыт внедрения модели инженерной подготовки, реализуемой в Политехническом институте ВятГУ. 2. Учесть опыт в работе Консорциума и секций. * **Дополнительно:** 1. Специалисты - выпускники, прошедшие бучение по новой «Ж» модели, как правило испытывают сложности и не могут встроиться в организационные процессы уже имеющихся индустриальных партнеров, они либо создают новые технологические бизнесы, либо уезжают работать в большие корпорации за пределы региона. 2. На данный момент инструментарий оценки студентов для определения типизации находится на стадии активной разработки, планируется разработать элементы оценки с помощью машинных технологий по анализу входных эссе, но на сегодняшний день возникает проблема связанная с малым количеством данных (эссе), по причине того, что модель только начала тестироваться и запускаться. 3. Уровень вовлеченности ППС в логику педагогического дизайна постепенно увеличивается с каждым годом, этому способствуют различные тренинги и обучения с привлечением внешних экспертов. 4. Смысла в пустых блоках «Ж» модели нет, это просто сложный и недостаточно разработанный визуал. 5. В настоящее время инженер не занимается вопросами смежных сфер, у него обычно узконаправленная деятельность. У инженера с большой буквы (нового инженера) должны быть широкие рамки мыследеятельности не только внутри рассматриваемой задачи, но и за ее пределами, возможность находить решения не только в своей технологической парадигме, но и в смежных парадигмах.

**По второму вопросу:** * **Слушали:** Первого проректора - проректор по учебной работе, кандидата технических наук Падалкина Б.В. (МГТУ им. Н.Э. Баумана), приложение 2
* **В обсуждении приняли участие:**

**Кабаева Е. В. (ТПУ):** 1.Как давно произошло внедрение технологий цифровой среды в МГТУ им. Н.Э. Баумана? 2. Какие трудности возникли на пути внедрения? **Хлебников Н.А. (УрФУ):** Проводится работа с многообразием формулировок компетенций, чтобы университет и индустриальный партнер разговаривали на одном языке?**Рыжих Ю.Н. (ТГУ):** В МГТУ им. Н.Э. Баумана в рамках подготовки инженеров присутсвуют элементы инженерного ядра, элементы идей ПИШ и элементы проектной деятельности на 1 и 2 курсах?**Решили:** 1.Принять к сведению информацию о разработке и реализации образовательных программ на основе самостоятельно разработанных образовательных стандартов в МГТУ им. М.Э. Баумана. **Дополнительно:** 1. Внедрение технологий цифровой среды в МГТУ им. Н.Э. Баумана началось примерно 15 лет назад. Среда написана высококвалифицированными разработчиками и она изолирована от внешней среды, что однозначно является большим плюсом в плане безопасности хранения информации. 2. Сложности возникают с наличием высококвалифицированных разработчиков и с внедрением постоянных изменений в нормативной базе, что в свою очередь способствует внесению изменений в уже имеющейся цифровой среде (постоянные обновления и написание новых модулей). 3. Для того, чтобы университет и индустриальный партнер разговаривали на одном языке в университете 10% сотрудников являются внешними совместителями – работниками организаций промышленности, поэтому в диалоге о компетенциях формируется взаимопонимание, т.е происходит постоянный контакт с представителям промышленности. Необходимо постоянно изучать профессиональные стандарты и в соответствии с ними все время формировать язык компетенций. 4. Инженеры должны опираться на общность каких-либо практик, что и является инженерным ядром, базой, которой владеют все инженеры. Инженерные школы тоже присутствуют, они в основном для специалистов уже имеющих опыт в инженерии, основная идея заключается в том, чтобы инженеров с опытом научить вопросам системного проектирования. На 1м и 2м курсах у студентов есть элементы проектной деятельности, но в рамках определенных дисциплин, так как первые курсы обучения ориентированы на формирование фундаментальной основы у будущих инженеров, основная проектная деятельность начинается с 3го курса. **По третьему вопросу:*** **Слушали:** эксперта лаборатории “Нового инженерного образования” [Трушкину Е. С.](https://staff.tpu.ru/personal/employee?lid=634663) (ТПУ), приложение 3
* **В обсуждении приняли участие:**

**Губин И. В. (ВятГУ):** 1. Не хватает образа инженера будущего, чтобы это учесть и использовать для описания и создания новых моделей инженерного образования. **Рублева О. А. (ВятГу):** 1. Модель можно дополнить раскрыв ситуацию с точки зрения трендов отрасли. * **Решили:** 1. Принять к сведению информацию о модели инженерного образования как предмет экспертизы Консорциума.2. Решили взять в рассмотрение задачу спроектировать и критически осмыслить предложенные параметры для описания модели. 3.Создать общую таблицу параметров модели инженерного образования с целью внесения корректировок всеми участниками консорциума.

  |

Ведущий Кабаева Е.В.

Секретарь Ли Ю.В.