|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Ф.И.О педагога | Лопатин Евгений Игоревич |
| 2. | Название муниципалитета РО | Город Рязань |
| 3. | Название образовательной организации | Рязанский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет» |
| 4. | Тема | «Умный город» |
| 5. | Условия возникновения, становление практики | Проект «Умный город» проводится на базе инженерного вуза - Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета. |
| 6. | Актуальность и перспективность практики | На площадке Рязанского Политеха выполняются комплексные выпускные квалификационные работы в рамках проекта «Умный город», в которых принимают участие студенты четырех направлений «Промышленного и гражданского строительства», «Теплогазоснабжения и вентиляции», «Электроэнергетики и электротехники» и «Инжерено-сметной деятельности в строительстве». В основе концепта «Умный город» лежат самые современные технологические решения, чтобы создать максимально удобную, доступную и персонифицированную виртуальную среду для жителя современного города. Это позволяет повысить эффективность городского управления за счет широкого анализа больших данных и внедрения искусственного интеллекта.  Ключевыми составляющими программы «Умный город» станут искусственный интеллект, технология блокчейна и виртуальная реальность. Создав инфраструктуру, информационную систему и получив достаточно хороший результат, мы можем научить компьютер и нейронные сети работать на нас, помогать в образовании, здравоохранении. Повсеместное внедрение цифровых технологий остро ставит вопрос компьютерной безопасности, защиты персональных данных, устойчивости систем к вредоносным действиям. |
| 7. | Ведущая педагогическая идея | В результате обучения в ВУЗе студент осваивает ряд общекультурных и профессиональных компетенций, одной из которых является работа в команде. К сожалению, построение учебного плана не позволяет освоить данную компетенцию в полной мере. |
| 8. | Теоретическая база практики | Основой проекта является знакомство с теоретической и практической базой инженерного образования в лабораториях и проектных аудиториях вуза. |
| 9. | Новизна практики | Проект «Умный город», который представляет собой полностью автоматизированные здания благодаря установленным в нем высокотехнологичным устройствам, реализуется в Рязанском Политехе впервые. Система «Умный город» обеспечивает постоянную безопасность и ресурсосбережение.  Студенты представляют кластер строительных материалов, который объединяет предприятия стройиндустрии, внедряет новые технологии, увеличивает количество поставок продукции. Проект обещает развить региональный продукт, обеспечить множество новых рабочих мест в регионе. Работа выполнена по заказу Государственного Фонда развития промышленности области.  Возможна разработка проекта «Применение инструментов и методов бережливого производства для совершенствования деятельности промышленного предприятия». В случае успеха предприятие («Келер Рус», которое также является заказчиком) значительно убавит в рабочих простоях и затратах на производстве.  Возможна работа в группе для разработки проектов цеха по производству железобетонных изделий ДСК «Коловрат», торгово-выставочного центра с подземной парковкой, многоквартирного жилого дома, гостинично-офисного здания, а также учебного центра по переподготовке специалистов.  Выпускники направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» разрабатывают надёжную систему электроснабжения объектов, предлагают новые технологии, такие как дистанционное управление освещением, микроклиматом, программное управление вентиляцией. Выпускники «Теплогазоснабжения и вентиляции» производят расчет и выбирают оборудование для создания комфортной среды, а инженеры доказывают прямую выгоду внедрения системы «Умный дом» и других. |
| 10. | Технология | В целях координации работы по подготовке проектов, выполненных в комплексных ВКР, создается рабочая группа. Рабочая группа утверждается приказом директора. Для проверки качества подготовки комплексных ВКР, проведения предзащит комплексных ВКР, проведения защит паспортов проектов координаторами создаются экспертные комиссии по институтам. Состав рабочей группы и экспертных комиссий утверждается директором института по представлению работодателей. В срок до 25 октября координатор проекта составляет график совместных консультаций по комплексным ВКР. Совместные консультации проводятся по проекту комплексной ВКР с участием координатора проекта, научных руководителей комплексных ВКР и выпускников, выполняющих комплексные ВКР. Кроме совместных консультаций научные руководители комплексных ВКР еженедельно проводят групповые и индивидуальные консультации студентов, выполняющих комплексные ВКР, в рамках дисциплины «Проектированная деятельность». Дни консультаций по комплексным ВКР включены в расписание занятий «Проектированная деятельность». Управлением образовательными программами высшего образования обеспечивается планирование единого проектного дня для выпускных курсов всех направлений подготовки. В срок до 05 ноября координатор проекта обеспечивает разработку и подготовку к утверждению паспорта проекта. Паспорт проекта совместно разрабатывается координатором проекта, научными руководителями комплексных ВКР данного проекта, студентами, выполняющими комплексные ВКР. Паспорт согласовывается с руководителями и утверждается заказчиком проекта. Координатор проекта несет ответственность за качество и своевременность подготовки паспорта проекта. Согласно этапам разработки проектов, указанным в паспортах проектов, в срок до 10 ноября координаторы проектов, выполненных в комплексных ВКР, обеспечивают разработку научными руководителями ВКР структуры комплексных ВКР. Регламент подготовки и защиты комплексных выпускных квалификационных работ для студентов очной формы обучения по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры научными руководителями ВКР защищают паспорта проектов и структуры комплексных ВКР на заседаниях экспертных групп по графику. График защит паспортов проектов и структуры комплексных ВКР предлагается рабочей группой и утверждается распоряжением первого проректора. В срок до 15 ноября научными руководителями комплексных ВКР разрабатываются индивидуальные задания для каждого выпускника в рамках комплексной ВКР. Индивидуальные задания согласовываются с координатором проекта. Координаторы проектов обеспечивают контроль проведения совместных консультаций по комплексным ВКР и выполнения этапов проекта (согласно паспорту). В срок до 15 декабря координаторы проектов представляют отчеты в Управление образовательными программами высшего образования о выполненных этапах работы по проектам и комплексным ВКР. Координатор проекта обеспечивает согласование единой базы преддипломной практики для всех студентов, выполняющих проект (не зависимо от направления подготовки). За месяц до преддипломной практики координатор проекта представляет в соответствующие Учебные офисы институтов сведения о направлении выпускников на преддипломную практику и договора на проведение преддипломной практики. Определяется единая база преддипломной практики в рамках проекта для всех его участников независимо от направления подготовки. На основании сведений, представленных координатором проекта, Учебные офисы институтов не позднее трех недель до начала преддипломной практики формируют проекты приказов о направлении на преддипломную практику. |
| 11. | Результативность | В период с 01 июня по 30 июня проводится защита ВКР на комплексной ГЭК.  По результатам обсуждения отбираются лучшие проекты, реализуемые в комплексных ВКР, которые докладываются на внутривузовской конференции по итогам проектной работы. Студенты различных направлений получают уникальную возможность работать в команде, осваивая не только учебный материал, но и соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. |
| 12. | Адресная направленность | Обучающиеся ориентированные на сферы энергетики и ЖКХ. |
| 13. | Приложения | Проект |