

## Уважаемые коллеги!

Центр повышения квалификации ППС ТУСУР приглашает в осеннем семестре 2019 г. на обучение по следующим программам.

№ п/п	Наименование модуля (объем, ч.)	Аннотация	Содержание аттестационной работы	Форма обучени я	Сроки обучения
<b>В области педагогики высшего образования</b>					
1.	Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов (36 ч.)	Программа направлена в том числе на развитие базовых компетенций преподавателей, формирование понимания целостности педагогической деятельности, развитие навыков проектирования педагогического процесса и оценки его результатов, формирование и развитие способности эффективно применять современные образовательные технологии, способность разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, способность создавать условия доступности образовательных услуг для студентов с ограниченными возможностями здоровья и/или с инвалидностью. Актуальность программы связана с введением в действие ряда федеральных и локальных нормативно-методических и организационных документов в области высшего образования. Программа имеет практическую направленность, в рамках освоения которой слушатели разрабатывают рабочую программу по своей преподаваемой дисциплине, осуществляют самоанализ по критериям готовности преподавателя к государственной аккредитации.	Рабочая программа преподаваемой дисциплины	Заочная (исключительно с применением ДОТ)	23.09.19-18.10.19
<b>В области защиты персональных данных</b>					
2.	Защита персональных данных (36 ч.) – <b>новая программа!</b>	Персональные данные - любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Обеспечение защиты информации и персональных данных является одним из приоритетных направлений и важнейшей задачей в обеспечении информационной безопасности любой организации. Невозможно представить деятельность организации без обработки информации о человеке.	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная (с применением ДОТ)	21.10.19-15.11.19 <b>(при условии набора группы на обучение)</b>

		<p>Данный курс позволит получить необходимые знания и навыки для успешной организации работы с персональными данными.</p> <p>Во время обучения вы познакомитесь с понятием и сущностью информации, ее структурой, видами, с понятием персональных данных, видами ПДн, особенностями их обработки.</p> <p>В результате обучения слушатели смогут грамотно обрабатывать персональные данные, проводить оценку соответствия технологий сбора и обработки персональных данных требованиям законодательства и нормативных документов регуляторов, проводить оценку угроз безопасности ПДн.</p> <p>Курс предназначен для сотрудников отдела кадров, сотрудников и руководителей подразделений, отвечающих за обработку ПДн.</p>			
<b>В области ИКТ в образовательной деятельности</b>					
3.	<p>Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации (16 ч.) – <b>новая программа!</b></p>	<p>В условиях стремительного развития цифровых технологий меняются методики преподавания и возрастают новые требования к профессиональным компетенциям преподавателей. В программе будут представлены возможности технологий электронного и онлайн-обучения, использования открытых образовательных ресурсов и платформ в учебном процессе. Партнеры ТУСУР из Турции, Финляндии, Санкт-Петербурга в рамках реализации международного проекта Erasmus+ по развитию платформы электронного обучения SERNEI поделятся своим опытом обучения студентов по технологиям смешанного обучения, будет проведен мастер-класс по разработке онлайн-курса для платформы SERNEI. Программа реализуется с применением активных методов обучения – интерактивные мини-лекции, мастер-классы, групповые работы, дискуссии. Будет организована экскурсия в новую видеолaborаторию ТУСУР с возможностью видеосъемки фрагмента лекций слушателей программы с последующей рефлексией и обсуждением в группе. Запланирована практика по созданию учебных материалов на платформе SERNEI. В завершении слушатели обсудят организацию электронного обучения в ТУСУР и возможности включения в этот процесс.</p>	<p>Итоговая аттестация проходит в форме круглого стола</p>	<p>Очная (с применением ДОТ)</p>	<p>30.10.19-01.11.19</p>
4.	<p>Корпоративные сервисы и ресурсы</p>	<p>В условиях реализации ФГОС ВО обязательным требованием в образовательной деятельности вуза является использование</p>	<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Заочная (исключ</p>	<p>23.09.19-12.10.19</p>

	электронной информационно-образовательной среды вуза (18 ч.)	сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации. Программа ориентирована на преподавательский состав образовательных учреждений высшего образования. Слушатели курса познакомятся с корпоративными сервисами и ресурсами ЭИОС ТУСУРа (на примере портала <a href="https://tusur.ru/">https://tusur.ru/</a> ), приобретут практические навыки работы с ними.	проходит в форме тестирования	ительно с применением ДОТ)	
5.	Электронное обучение: разработка и использование электронного курса в учебном процессе (72 ч.)	Целью программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций в области применения методик и технологий электронного обучения в программах высшего образования. В процессе обучения слушатели познакомятся с концептуальными понятиями электронного обучения, основами педагогического дизайна ЭИОС, методикой проектирования и технологией разработки электронного курса в системе MOODLE, а также приобретут практический опыт, разработав фрагмент электронного курса по преподаваемой дисциплине. Обучение будет проходить по смешанной модели электронного обучения — самостоятельная работа слушателей по изучению теоретических материалов курса дополняется очными часами занятий в компьютерном классе.	Фрагмент электронного курса по преподаваемой дисциплине	Очная (с применением ДОТ)	Октябрь-ноябрь 2019 (при условии набора группы на обучение)
6.	Электронный курс в системе MOODLE (36 ч., включая 1 ч. вводного аудиторного занятия)	Экспресс-курс для слушателей, способных самостоятельно осваивать систему MOODLE. В процессе обучения слушатели познакомятся с концептуальными понятиями электронного обучения, основами педагогического дизайна электронной среды, методикой проектирования и технологией разработки электронного курса в среде LMS Moodle, а также приобретут практический опыт, создав фрагмент электронного курса по преподаваемой дисциплине, разработанного в соответствии с минимальными требованиями к составу и содержанию, и размещенного в системе управления обучением ТУСУР.	Фрагмент электронного курса по выбранной дисциплине	Заочная (исключительно с применением ДОТ)	23.09.19-18.10.19
7.	Мобильные приложения для преподавателя (16 часов)	Курс ориентирован на преподавателей, желающих научиться применять мобильные устройства (смартфон, планшет) в обучении студентов. Слушатели познакомятся с возможностями использования гаджетов на лекциях, практических и лабораторных занятиях; приобретут навыки разработки учебных материалов и проведения занятий с использованием мобильных приложений (опросы,	Набор учебных материалов по выбранной дисциплине, подготовленных с использованием мобильных	Очная (с применением ДОТ)	23.09.19-18.10.19 (при условии набора группы на обучение)

		<p>игры, викторины, GPS-квесты) и технологии дополненной реальности.</p> <p>Результатом обучения является набор учебных материалов по выбранной дисциплине, подготовленных с использованием мобильных приложений и технологии дополненной реальности.</p>	приложений и технологии дополненной реальности		
8.	<p>Технологии дизайна объектов визуальной информации (72 ч.) - <b>новая программа!</b></p>	<p>Курс может быть интересен и полезен авторам электронных курсов, желающим расширить арсенал выразительных средств для представления учебной информации.</p> <p>В процессе обучения слушатели познакомятся с методами и средствами визуализации информации (видео, диаграммы, схемы, инфографика, ментальные карты, шкала времени, интерактивные изображения, тематические географические карты, виртуальные экскурсии и др.); приобретут практический опыт разработки учебных материалов по преподаваемой дисциплине в наглядной и доступной для усвоения форме.</p> <p>Результатом обучения является набор учебных материалов по выбранной дисциплине, подготовленных с использованием разных инструментов визуализации.</p>	<p>Набор учебных материалов по выбранной дисциплине, подготовленных с использованием разных инструментов визуализации</p>	<p>Заочная (с применением ДОТ)</p>	<p>04.11.19–28.11.19</p>
9.	<p>Интерактивные методы обучения и элементы геймификации в электронном курсе (36 ч., включая 10 ч. аудиторной работы)</p>	<p>В курсе рассматриваются способы реализации интерактивности как метода обучения и технологии разработки электронного учебного контента.</p> <p>В ходе обучения слушатели приобретут опыт разработки и использования интерактивных учебных материалов (рабочие листы, упражнения, интерактивное видео), освоят методику организации групповой и совместной работы студентов, в том числе, с использованием элементов геймификации.</p> <p>Результатом обучения является набор учебных материалов по выбранной дисциплине, позволяющих проводить обучение с использованием интерактивных и игровых методов.</p>	<p>Набор учебных материалов по выбранной дисциплине, позволяющих проводить обучение с использованием интерактивных и игровых методов</p>	<p>Очная (с применением ДОТ)</p>	<p>23.09.19–18.10.19 (при условии набора группы на обучение)</p>
10.	<p>ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень (18 ч., включая 17 ч. аудиторной работы)</p>	<p>Целью программы является обучение педагогических работников основным понятиям и навыкам работы с компьютером и электронной информационно-образовательной средой (ЭИОС) университета.</p> <p>Слушатели познакомятся с основными компонентами компьютера, принципами работы электронной почты для общения и другими способами работы в сети Интернет; научатся</p>	<p>Итоговая аттестация проходит в форме тестирования</p>	<p>Очная</p>	<p>Осень 2019 (при условии набора группы на обучение)</p>

		работать с основными офисными программами, будут знать, что такое безопасность и конфиденциальность при работе с компьютером, научатся работать с порталом ТУСУР <a href="https://tusur.ru/">https://tusur.ru/</a> .			
<b>По профилю преподаваемых дисциплин. Полная информация на сайте <a href="https://do.tusur.ru/">https://do.tusur.ru/</a></b>					
11.	Организация сбора, передачи и хранения информации с разнородных датчиков, сенсоров и сенсорных систем с использованием облачной инфраструктуры (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	<p>В программе повышения квалификации рассматриваются основы, современные принципы и технологии, применяемые при организации сбора, передачи и хранения сенсорных данных, такие как: датчики и сенсоры, сенсорные системы и сценарии их применения, протоколы передачи и технологии хранения сенсорных данных, методы их обработки, вопросы безопасности сенсорных систем и защиты сенсорных данных.</p> <p>Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Система сбора, обработки, передачи, хранения и визуализации информации с разнородных датчиков, сенсоров и сенсорных систем».</p>	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная	10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)
12.	Разработка элементов и узлов трактов приёма и передачи твердотельных СВЧ сенсорных модулей (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	<p>В программе рассматриваются основы, современные принципы и технологии, применяемые при проектировании СВЧ модулей, такие как: основы системных расчётов, согласование импедансов, методы проектирования и настройки селектирующих и корректирующих СВЧ цепей, разработка и применение устройств деления и сложения мощностей, генерация СВЧ колебаний, разработка интегрированных антенн и антенных решеток, технологии изготовления высокоинтегрированных сенсорных модулей, основы векторного анализа цепей и спектрального анализа сигналов.</p> <p>Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Разработка сенсорных средств для систем содействия водителю, беспилотных и робототехнических систем».</p>	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная	10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)
13.	Сенсорные средства и методы их разработки в	В программе рассматриваются основы, современные принципы и технологии, применяемые при организации систем технического	Итоговая аттестация	Очная	10.10.19-30.11.19

	системах содействия водителю беспилотных и робототехнических систем (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	зрения и мультисенсорных систем содействия водителю беспилотных и робототехнических систем, такие как: методы обработки и анализа цифровых видеоданных, датчики и сенсоры, сенсорные и мультисенсорные системы, протоколы передачи и методы обработки сенсорных данных, моделирование внешней обстановки беспилотного транспортного средства за счёт слияния и визуализации данных с множественных сенсоров. Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Разработка сенсорных средств для систем содействия водителю, беспилотных и робототехнических систем».	проходит в форме тестирования		(при условии набора группы на обучение)
14.	Система сбора, передачи, хранения и обработки данных с разнородных датчиков в аппаратно-программных комплексах учета энергоресурсов (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	В программе рассматриваются основы, современные принципы и технологии, применяемые в автоматизированных системах учета электрической энергии, воды и тепла, такие как: основные виды потребляемых энергоресурсов и системы их учета; особенности применения цифровых электросчетчиков, водосчетчиков и расходомеров, общедомовых и индивидуальных теплосчетчиков, а также различных датчиков, микроконтроллеров и радиомодемов при проектировании инфокоммуникационных систем. Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Система сбора, обработки, передачи, хранения и визуализации информации с разнородных датчиков, сенсоров и сенсорных систем».	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная	10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)
15.	Основы телемедицины и электронного здравоохранения (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	Программа направлена на изучение основ, современных принципов и технологий, применяемых в системах телемедицины и электронного здравоохранения и их применение в медицинских учреждениях. В программе будут рассмотрены технические и нормативные аспекты внедрения телемедицины, лучшие зарубежные и отечественные практики использования электронных медицинских услуг, современных телекоммуникационных технологий и медицинских информационных систем.	Итоговый проект	Очная (с применением ДОТ)	10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)

		<p>Очные занятия будут построены в формате интерактивных лекций, обсуждения кейсов и проектов внедрения и эксплуатации современного телемедицинского оборудования.</p> <p>Будут организованы экскурсии в клиники Сибирского государственного медицинского университета.</p> <p>После очной части программы слушатели будут выполнять свой проект по составлению плана внедрения современного телемедицинского оборудования под задачи конкретного медицинского учреждения, в котором работают слушатели.</p> <p>Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Разработка линейки персонализированных телемедицинских приборов».</p>			
16.	<p>Принципы построения радиолокационных датчиков для систем активной безопасности и навигации беспилотных транспортных средств (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)</p>	<p>В программе рассматриваются основы, современные принципы и технологии, применяемые в бортовых радиолокационных устройствах (датчиках) ориентированных на наземные и воздушные транспортные средства в т.ч. беспилотные, такие как цифровая обработка сигнала во временной и частотной области, методы оптимальной фильтрации, фильтр Калмана и его модификации, обнаружение, распознавание и оценка координат объектов дорожной сцены, локализация беспилотного транспортного средства по данным радиолокационных измерений.</p> <p>Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика».</p>	<p>Итоговая аттестация проходит в форме тестирования</p>	<p>Очная</p>	<p>10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)</p>
17.	<p>Принципы построения сенсорных систем дистанционного зондирования земли на основе радаров синтезированной апертуры (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)</p>	<p>В программе рассматриваются современные принципы, технологии и алгоритмы, применяемые в современных радиолокационных системах. В том числе методы радиолокационного обзора местности, автофокусировки радиолокационного изображения; алгоритмы синтеза апертуры антенны. Рассмотрены уравнения дальности действия системы и методика расчёта достижимой разрешающей способности радиолокационного изображения.</p>	<p>Итоговая аттестация проходит в форме тестирования</p>	<p>Очная</p>	<p>10.10.19-30.11.19 (при условии набора группы на обучение)</p>

		Программа разработана совместно ТУСУР и МИЭТ в рамках Регионального центра компетенций НТИ по направлению «Сенсорика». Программа соответствует ключевому комплексному проекту НТИ «Разработка сенсорных средств для систем содействия водителю, беспилотных и робототехнических систем».			
18.	Программирование ПЛИС. Разработка модема системы передачи данных (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	<p>Данный курс направлен на формирование у слушателей как базовых навыков программирования логических интегральных схем, так и получение практического опыта реализации модема системы передачи данных и решения ряда инженерных задач.</p> <p>Цель курса: изучение принципов и технологий применяемых в системах беспроводной связи, таких как: цифровая модуляция, методы синхронизации, методы неортогонального множественного доступа, методы пространственно-временного кодирования, технология полнодуплексной беспроводной связи и др.</p> <p>Программа реализуется в рамках Генерального соглашения между ТУСУР и Сколковским институтом науки и технологий.</p>	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная	14.10.19-18.10.19
19.	Современные технологии систем беспроводной связи (72 ч., включая 36 ч. аудиторной работы)	<p>В данной программе рассматриваются современные принципы и технологии, применяемые в телекоммуникационных системах беспроводного доступа, включая технологии, планируемые к применению в системах передачи данных 5-го поколения.</p> <p>Цель программы: изучение принципов и технологий применяемых в системах беспроводной связи, таких как: цифровая модуляция, методы синхронизации, методы неортогонального множественного доступа, методы пространственно-временного кодирования, технология полнодуплексной беспроводной связи и др.</p> <p>Лабораторные работы, представленные в данной программе проводятся с использованием САПР SystemVue, также используется современное измерительное оборудование производства Keysight Technologies.</p> <p>Программа реализуется в рамках Генерального соглашения между ТУСУР и Сколковским институтом науки и технологий.</p>	Итоговая аттестация проходит в форме тестирования	Очная	28.10.19-01.11.19



Повышение квалификации преподавателей ТУСУР по профилю преподаваемых дисциплин - бесплатное (в рамках деятельности ЦПК ППС ТУСУР), но при условии наличия свободных мест в очных коммерческих группах Управления дополнительного образования ТУСУР.

Информация по обучению на программах повышения квалификации будет отправлена слушателям, оставившим заявки на обучение.

**Заявку на обучение можно направить на электронный адрес [fpk@main.tusur.ru](mailto:fpk@main.tusur.ru)**

**Обращаем Ваше внимание, что в заявке необходимо указывать E-mail – тот, который является логином аккаунта преподавателя в ЭИОС ТУСУРа.**