

## Курс: Дизайн образовательных программ

Название курса	Дизайн образовательных программ
Статус курса в программе	Обязательный
Уровень	Аспиранты
Разработчики	MRSU – Tatiana Salimova, Elena Soldatova UM – Rui Lima, Diana Mesquita
Роль разработчика	Академический опыт и практические педагогические навыки. Руководство и содействие проведению курса, предоставление обратной связи обучающимся, консультации по будущим итерациям курса.
Максимальная число обучающихся в группе	15-20
Возможность дистанционного обучения	Преподаватели университетов России и Таджикистана могут преподавать отдельные модули с использованием дистанционных технологий
Язык	RU, TJ, EN (зависит от целевой группы учащихся)
Объем курса	1 ECTS, 10 часов контактной работы, 18 часов самостоятельной работы
Описание курса	Этот курс является частью подготовки аспирантов. Дизайн образовательных программ является частью сферы деятельности аспирантов
Цели и задачи курса с позиции компетенций и навыков	Цель этого курса – сформировать у аспирантов компетенции по разработке инженерных образовательных программ с точки зрения стратегий активного обучения и инновационных методов оценки. Для этого важно выработать общее понимание подходов к проектированию и разработке учебных программ в области инженерного образования. Курс фокусируется на стратегии обучения, основанной на проектах. Достижение цели осуществляется за счет: - поиска и критического анализа информации и применения системного подхода для достижения целей (PТС <sub>1</sub> ); - определения круга задач для достижения цели и нахождения оптимальных средства ее решения на основе правовых норм и имеющихся ресурсов (PТС <sub>2</sub> ); - установления новых методов и критериев оценки и развития образовательного процесса; формирования команды и определения ответственности за достижение результатов командной работой (PТС <sub>7</sub> );

	<p>- совершенствования и разработки дидактических материалов в соответствии с содержанием дисциплины; способности продемонстрировать знание современных тенденций, подходов и закономерностей развития науки в рамках глобализации и интернационализации; способности использовать новейшие промышленные и научные открытия для улучшения содержания образования (РТС8);</p> <p>- проведения занятий в соответствии с современными требованиями известных компетентностных подходов и в соответствии с заявленными целями, способности переводить компетенции на педагогический язык "знать, уметь, овладеть" (РТС9).</p>
Результаты обучения	<p>По итогам курса обучающийся должен уметь:</p> <p>Определять уровни и элементы образовательной программы для инженерных направлений подготовки. Знать подходы к активному обучению и возможности их применения в инженерном образовании.</p> <p>Оценивать подходы к проектированию и разработке учебных программ в области инженерного образования.</p> <p>Разрабатывать учебные программы курса с учетом различных уровней и элементов, соответствующих принципам активного обучения.</p>
Структура и задачи самостоятельной работы и исследований	<p>В соответствии с планом курса во все модули (кроме Модуля 1) предполагается включение часов для самостоятельной работы. Их число больше, чем число часов контактной работы по каждому модулю. В рамках самостоятельной работы обучающиеся отрабатывают практические навыки, используя активные стратегии обучения (PBL, TBL и т.д.). Все задания основаны на проектных упражнениях.</p>
Рекомендуемая литература	<p>Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., &amp; Wenderoth, M.P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i>, 111(23), 8410-8415. doi:10.1073/pnas.1319030111</p> <p>Prince, M., &amp; Felder, R. M. (2006). Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases. <i>Journal of Engineering Education</i>, 95(2), 123-138.</p> <p>Christie, M., &amp; de Graaff, E. (2017). The philosophical and pedagogical underpinnings of Active Learning in Engineering Education. <i>European Journal of Engineering Education</i>, 42(1), 5-16. doi:10.1080/03043797.2016.1254160</p> <p>Biggs, J., &amp; Tang, C. (2011). <i>Teaching for Quality Learning at University</i>: McGraw-Hill Education.</p> <p>Goodlad, J. (1979). <i>Curriculum inquiry: The study of curriculum practice</i>. New York: McGraw-Hill.</p> <p>Fry, H., Ketteridge, S., &amp; Marshall, S. (Eds.). (2009). <i>A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education: Enhancing Academic Practice</i> (3rd ed.). New York, United States: Routledge.</p>

	<p>Heywood, J. (2005). <i>Engineering Education - Research and development in Curriculum and Instruction</i>: IEEE Press, Wiley-Interscience.</p> <p>Coate, K. (2009). Curriculum. In M. Tight, K. H. Mok, J. Huisman, &amp; C. Morphey (Eds.), <i>The Routledge International Handbook of Higher Education</i>. London: Routledge.</p> <p>Stefani, L. (2009). Planning teaching and learning. Curriculum design and development. In H. Fry, S. Ketteridge, &amp; S. Marshall (Eds.), <i>A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education. Enhancing Academic Practice</i> (pp. 40-57). New York: Routledge.</p> <p>Guerra, A., Ulseth, R., &amp; Kolmos, A. (2017). <i>PBL in Engineering Education - International Perspectives on Curriculum Change</i>. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers</p> <p>Wankat C, Phillip, Oreovicz S, Frank (2015), Teaching in Engineering, Purdue University</p> <p>Malygin E.N., Frolova T.A., Chvanov M.S. (2005) Teaching Engineering, Tambov Technical University</p> <p>Toohey, S (1999) <i>Designing Courses for Higher Education</i>, Buckingham: SRHE/Open University Press.</p> <p>Barrett, B. &amp; Rata, E. (Eds) (2014) Knowledge and the future of the curriculum: International studies in social realism (Basingstoke, Palgrave Macmillan).</p> <p>Kirsanov A.A., Zhurakovskiy V.M., Prikhodko V.M., Fedorov I.V. (2007) <i>Osnovy inzhener noy pedagogiki</i> [Basics of engineering pedagogy]. Moscow: MADI (GTU) Publ., Kazan: KGTU Publ.</p>
Предварительные условия курса	Базовое образование в области инженерных и / или фундаментальных наук (Диплом магистра или специалиста)
Характеристика обучающихся	Аспиранты, которые планируют преподавать на инженерных направлениях подготовки и повышать свою квалификацию.

### План курса и структура нагрузки

Темы / Модули	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы
Разработка образовательной программы – введение	1	-
Разработка и планирование курса	3	4
Разработка и реализация образовательной учебной программы	6	14
<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

### Оценка и обратная связь

#### Критерии оценки

Оцениваемый результат	Степень выполнения (%)	Индивидуальная / Групповая	Метод оценки
Разработка образовательной программы	100	Групповая	Экспертная оценка

## **Оценка курса**

0-100

## **Формы взаимодействия (обратной связи) со студентами**

Постоянное взаимодействие, размышления, опросы (необязательно), дискуссионные площадки.