

**Рекомендуемая структура ООП ВПО подготовки магистров  
710400 – Программная инженерия**

Код ЦД ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
<b>Блок 1</b>				
М.1	<b>Общенаучный цикл</b>	<b>14-25</b>		
	<b>Обязательная часть:</b>	<b>10-15</b>		
	<p>В результате изучения обязательной части цикла студент 2 уровня должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальный аппарат, историографию и методологию философии и истории науки, основные исследовательские школы и направления в истории и философии науки, основные этапы культурно-исторического развития мировой и отечественной науки;</li> <li>- иностранный язык в профессиональной деятельности и профессиональной коммуникации;</li> <li>- физико-математическую постановку задачи исследования, выбирать и реализовать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;</li> <li>- основы вузовской педагогики и методики преподавания в вузе: современный уровень, модели и стадии преподавания профессиональных дисциплин; основные методы и способы, используемые в преподавании профессиональных дисциплин.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>аналитически представлять</b> важнейшие события в истории и философии науки, роль и значение выдающихся ученых и инженеров, <b>проследить истоки</b> возникновения научного знания, важнейших направлений отраслей науки и техники, <b>грамотно комментировать</b> основное содержание конкретных важнейших научных теорий и основополагающих научно-концептуальных моделей.</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кыргызский язык (профессиональный)</li> <li>2. Технический иностранный язык</li> <li>3. Философские проблемы науки и техники</li> <li>4. Методология научных исследований</li> </ol>	<p>ИК-1,2 СЛК-1</p> <p>ИК-1 СЛК-1</p> <p>ОК-1 ИК-2</p> <p>ОК-1 ИК-1 СЛК-1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обработать статистические методы экспериментальных данных; оценить статистическую проверку гипотез.</li> <li>- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования, выбирать и реализовать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщить результаты исследований, доводить их до практической реализации;</li> <li>- организовать педагогический процесс подготовки кадров по профессиональным кадрам; выбрать методы и средства преподавания профессиональных дисциплин.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>навыками комплексного подхода</b> к оценке истории науки, навыками <b>самостоятельной постановки и решения</b> локальной исследовательской историко-научной проблемы, <b>навыками работы с основными видами источников по истории и философии науки.</b></li> <li>- математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности.</li> <li>- постановкой задачи исследования, методами ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований.</li> <li>- культурой научно-исследовательской и научно-педагогической работы, навыками и умениями преподавания профессиональных дисциплин.</li> </ul>			
	<b>Элективная часть:</b>	<b>4-10</b>	<b>Определяется ВУЗом</b>	
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>46-65</b>		
<b>М.2</b>	<b>Обязательная часть:</b>	<b>8-15</b>		
	<p>В результате изучения обязательной части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы архитектурной и программной организации вычислительных и информационных систем;</li> <li>- основы теории организации и применения баз данных;</li> <li>- о правилах составления программ на современных языках программирования,</li> <li>- методы проектирования программных средств вычислительной техники;</li> <li>- жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов;</li> <li>- теоретическими знаниями о методах компьютерной графики, основных средствах компьютерного дизайна и визуализации изображений,</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование и обеспечение качества программных средств</li> <li>2. Методы сопровождения программного обеспечения</li> </ol>	<p>ПК-1,2,5</p> <p>ПК-5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта;</li> <li>- концепции и стратегии архитектурного проектирования и конструирования программного продукта;</li> <li>- технологии разработки программных комплексов, CASE-средства;</li> <li>- современные тенденции развития мобильных платформ.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать интерфейс пользователя;</li> <li>- использовать среды разработки объектно-ориентированных программ;</li> <li>- выполнять отладку программных продуктов;</li> <li>- находить решения разнообразных дизайнерских задач;</li> <li>- применять средства разработки, доступные у платформы Android;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами разработки и оформления технической документации;</li> <li>- современными платформами и языками программирования.</li> <li>- методами проектирования программных средств вычислительной техники;</li> <li>- навыками работы с растровыми и векторными изображениями;</li> </ul>			
	<b>Элективная часть:</b>	<b>38-50</b>	<b>Определяется ВУЗом</b>	
<b>Блок 2</b>				
	<b>Практики</b>	<b>20-40</b>	<b>Определяется вузом по согласованию с УМО</b>	
П.1	Научно-производственная практика			
П.2	Педагогическая практика			
П.3	Научно-исследовательская практика			
П.4	Научно-исследовательская работа, рассредоточенная на 1, 2, 3 семестры			
<b>Блок 3</b>				
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>10-20</b>	<b>Определяется вузом по согласованию с УМО</b>	
ГА.1	Государственный экзамен по профилю	-		
ГА.2	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	<b>10-15</b>		
	Объем ООП ВПО по подготовке магистров:	<b>120</b>		