Учебно-тематический план программы повышения квалификации

«Организация, хранение, представление, обмен и анализ данных в дата-центрах распределенной сети почвенно-географической базы данных ПГБД РФ»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе		
			лек-ции	практ. занятия	самост. работа
1	Информационная система «Почвенно-географическая база данных России» (ИС ПГБД) - как прототип Национального почвенного дата-центра	**2**	**2**		
1.1	Развитие почвенных дата центров в рамках «Концепции развития государственного мониторинга…», программе по переходу к цифровой экономике	2	2		
2	Инвентаризация аграрно-почвенных данных.	**12**	**2**	**10**	
2.1	Семантический анализ описания легенд почвенных карт, понятие объектной модели и проектного подхода			**4**	
2.2	Составление списка почвенных разностей до вида включительно, составления списка почв по гранулометрическому составу, почвообразующим породам, списка условий залегания почв по рельефу			**4**	
2.3.	Геореференсация почвенной карты на основе набора ортофотопланов			**2**	
3	Задачи стандартизации, гармонизации, многоязычности и унификации объектно-атрибутивной модели почвенных данных	**12**	**2**	**2**	**8**
3.1.	Международные стандарты, определение проектно-объектной модели. Региональные стандарты - аналоги стандартов серии SQ ISO 28258. Описание данных в XML-подобных стандартах			**2**	
4.	Концептуальная модель ПГБД РФ	**6**	**2**	**4**	
4.1.	Многоязычный программный комплекс SOIL_ML_MultyL как средство первичной структуризации данных и объектной модели в рамках проектного подхода			**4**	
5.	Инфраструктура типового почвенного дата-центра	**12**	**2**	**2**	**8**
5.1.	Концепция клиент-серверной организации хранения почвенной информации			**2**	
6.	Жизненный цикл и кругооборот почвенных данных	**8**	**2**	**2**	**4**
6.1.	Взаимодействие СПО с ГИС ArcGIS, QGIS, MapInfo». Стандарты межсетевого обмена данными: GeoRSS, WFS,WMS, GeoJSON – основанные на XML-стандартах представления почвенных данных.			**2**	
7.	Методы ГИС-анализа и построения проектов в среде дата-центров.	**6**	**2**		**4**
7.1.	Принципы ситуационной осведомленности и распределенных источников данных				
8.	Прикладные задачи, решаемые в ИС ПГБД – подходы, практики и решения, в т.ч. в Агрохимцентрах Минсельхоза России	**14**	**2**		**12**
	Итого	72	16	20	36
	Итоговая аттестация	Защита проекта – 2 часа			