

СОГЛАСОВАНО
председатель ПЦК

«_____» _____ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УПР
_____ В.Б. Вдовенко
«_____» _____ 2015г.

ПЕРЕЧЕНЬ

Учебно-производственных работ на второе полугодие 2015-2016 учебного года

Профессия лаборант-эколог группа 112 первый курс

Профессиональный модуль ПМ 01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.

Профессиональный модуль ПМ 02 Приготовление проб и растворов различной концентрации

Профессиональный модуль ПМ 05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности

Дата	№ темы программы	Наименование тем программы	Время на изучение темы в часах		Наименование учебно-производственных работ (виды работ)			Формирование ПК, ОК	Сложность работы (разряд)	Рабочая норма времени	Ученическая норма времени
			Всего	В том числе							
	ПМ 01	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.	36								
14.01.16	Т 01.1	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в лаборатории.	6	3	3		Знакомство с учебными лабораториями, рабочим местом лаборанта. Изучение правил поведения в химической лаборатории. Знакомство с требованиями к организации рабочего места.	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-ОК6			

						Правила безопасной работы с хим. реактивами и посудой. Оказание первой помощи при порезах, ожогах. Отработка приемов применения огнетушителей порошковых, углекислотных и кошмы.	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-ОК6			
	Т 01.2	Оборудование лаборатории, техника лабораторных работ.	30							
15.01.16	Т 01.2.1	Химическая посуда	6	1	5		Отработка приемов работы посудой различного назначения.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1-ОК6		5
22.01.16	Т 01.2.2	Мытье и сушка химической посуды	6	1	5		Отработка приемов мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1-ОК6		5
23.01.16	Т 01.2.3	Приборы и оборудование химической лаборатории	6	1	5		Выбор и подготовка приборов и оборудования для проведения анализа	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1-ОК6		5
28.01.16	Т 01.2.4	Приборы и оборудование химической лаборатории	6	1	5		Отработка приемов работы с приборами и оборудованием химической лаборатории	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-ОК6		5
29.01.16	Т 01.2.5	Проверочная работа	6				Сборка фильтровальной установки, фильтрация, высушивание, взвешивание.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1-ОК6		5
	ПМ 05	Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	36							
04.02.16	Т 05.1	Правила работы в учебной лаборатории со щелочами и кислотами. Обучение оказанию первой помощи при ожогах кислотой и щелочью.	6	1	5		Безопасные приемы работы с концентрированными кислотами и щелочами. Правила оказания первой помощи при химических ожогах. Приготовление нейтрализующих растворов.	ПК 5.1ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6		5

05.02.16	Т 05.2.	Правила работы в учебной лаборатории с вредными и опасными газообразными веществами, твердыми химическими реактивами, Обучение оказанию первой помощи при отравлении вредными, ядовитыми веществами.	6	1	5		Безопасные приемы работы с вредными и опасными газообразными веществами, твердыми химическими реактивами. Приготовление нейтрализующих растворов.	ПК 5.1 ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6			5
11.02.16	Т 05.3.	Правила работы в учебной лаборатории с электрооборудованием. Обучение оказанию первой помощи при поражении электрическим током.	6	1	5		Безопасные приемы работы с электрооборудованием. Правила оказания первой помощи поражении электрическим током.	ПК 5.1 ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6			5
12.02.16	Т 05.4	Отработка практических навыков тушения пожара различными видами огнетушителей, с использованием песка и кошмы.	6	1	5		Приемы тушения пожара различными видами огнетушителей. Приемы тушения пожара с использованием песка и кошмы.	ПК 5.1 ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6			5
18.02.16	Т 05.5	Анализ состояния рабочего места на соответствие санитарным нормам.	6	1	5		Работы по измерению на рабочем месте уровня освещенности, шума, вибрации, влажности, температуры и сравнение показаний с санитарными нормами.	ПК 5.1 ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6			5
19.02.16	Т 05.6	Проверочная работа	6				Практическое определение параметров микроклимата на рабочем месте с соблюдением условий труда.	ПК 5.1 ПК5.2 ПК5.3 ОК 1-ОК6			5
	ПМ 02	Приготовление проб и растворов различной концентрации	192								
	Т 02.1	Определение химических и	144								

		физических свойств веществ								
25.02.16	Т 02.1.1	Физические свойства веществ	6	1	5		Определение плотности, вязкости, температуры кипения, плавления, замерзания веществ	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
26.02.16	Т 02.1.2	Химические свойства оксидов	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих свойства оксидов	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
03.03.16	Т 02.1.3	Химические свойства кислот	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих свойства кислот	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
04.03.16	Т 02.1.4	Специфические свойства азотной кислоты	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих специфические свойства азотной кислоты	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
10.03.16	Т 02.1.5	Специфические свойства серной кислоты	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих специфические свойства серной кислоты	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
11.03.16	Т 02.1.6	Химические свойства оснований	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих свойства оснований	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
17.03.16	Т 02.1.7	Химические свойства солей	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих свойства солей	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
18.03.16	Т 02.1.8	Специфические свойства солей азотной кислоты	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей азотной кислоты	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
24.03.16	Т 02.1.9	Гидролиз солей	6	1	5		Проведение реакций различных типов гидролиза	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
25.03.16	Т 02.1.10	Электролиз расплавов и растворов солей	6	1	5		Проведение процесса электролиза растворов кислородсодержащих и безкислородных солей	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
31.03.16	Т 02.1.11	Специфические свойства солей K^+ , NH_4^+ , Na^+ .	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей K^+ , NH_4^+ , Na^+ .	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
01.04.16	Т 02.1.12	Общие свойства солей Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+}	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих общие свойства солей Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+}	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
07.04.16	Т 02.1.13	Специфические свойства солей Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+}	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+}	ПК 2.4 ОК 1-ОК6		5
08.04.16	Т 02.1.14	Общие свойства солей Ba^{2+} .	6	1	5		Проведение реакций, характеризующих	ПК 2.4		5

		$\text{Sr}^{2+}, \text{Ca}^{2+}$				общие свойства $\text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ca}^{2+}$	ОК 1-ОК6			
14.04.16	Т 02.1.15	Специфические свойства солей $\text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ca}^{2+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей $\text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ca}^{2+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
15.04.16	Т 02.1.16	Общие свойства солей $\text{Al}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Sn}^{2+}, \text{Sn}^{4+}, \text{As}^{3+}, \text{As}^{5+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей $\text{Al}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Sn}^{2+}, \text{Sn}^{4+}, \text{As}^{3+}, \text{As}^{5+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
21.04.16	Т 02.1.17	Специфические свойства солей $\text{Al}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Sn}^{2+}, \text{Sn}^{4+}, \text{As}^{3+}, \text{As}^{5+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих специфические свойства $\text{Al}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Sn}^{2+}, \text{Sn}^{4+}, \text{As}^{3+}, \text{As}^{5+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
22.04.16	Т 02.1.18	Общие свойства солей $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Bi}^{3+}, \text{Sb}^{3+}, \text{Sb}^{5+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих общие свойства солей $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Bi}^{3+}, \text{Sb}^{3+}, \text{Sb}^{5+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
28.04.16	Т 02.1.19	Специфические свойства солей $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Bi}^{3+}, \text{Sb}^{3+}, \text{Sb}^{5+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Bi}^{3+}, \text{Sb}^{3+}, \text{Sb}^{5+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
29.04.16	Т 02.1.20	Общие свойства солей $\text{Cu}^{2+}, \text{Cd}^{2+}, \text{Co}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Hg}^{2+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих общие свойства солей $\text{Cu}^{2+}, \text{Cd}^{2+}, \text{Co}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Hg}^{2+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
05.05.16	Т 02.1.21	Специфические свойства солей $\text{Cu}^{2+}, \text{Cd}^{2+}, \text{Co}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Hg}^{2+}$	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих специфические свойства солей $\text{Cu}^{2+}, \text{Cd}^{2+}, \text{Co}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Hg}^{2+}$	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
06.05.16	Т 02.1.22	Общие и специфические свойства сульфатов, сульфитов, тиосульфатов, фосфатов, карбонатов, силикатов	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих общие и специфические свойства сульфатов, сульфитов, тиосульфатов, фосфатов, карбонатов, силикатов	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
12.05.16	Т 02.1.23	Общие и специфические свойства хлоридов, бромидов, иодидов, сульфидов	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих общие и специфические свойства хлоридов, бромидов, иодидов, сульфидов	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5
13.05.16	Т 02.1.24	Общие и специфические свойства нитритов, нитратов, ацетатов	6	1	5	Проведение реакций, характеризующих общие и специфические свойства нитритов, нитратов, ацетатов	ПК 2.4 ОК 1-ОК6			5

	Т 02.2	Приготовление растворов точной и приблизительной концентрации.	42							
19.05.16	Т 02.2.1	Приготовление насыщенных и разбавленных растворов	6	1	5		Подготовка посуды, реактивов для приготовления растворов. Растворение реактивов, перемешивание и нагревание растворов.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5
20.05.16	Т 02.2.2	Приготовление растворов процентной концентрации	6	1	5		Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание и нагревание растворов.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5
26.05.16	Т 02.2.3	Приготовление раствора заданной процентной концентрации концентрированием	6	1	5		Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание, нагревание и выпаривание растворов.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5
27.05.16	Т 02.2.4	Приготовление раствора заданной процентной концентрации разбавлением	6	1	5		Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание и нагревание растворов.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5
02.06.16	Т 02.2.5	Приготовление раствора заданной процентной концентрации смешиванием двух растворов	6	1	5		Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание и нагревание растворов.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5
03.06.16	Т 02.2.6	Приготовление растворов молярной концентрации	6	1	5		Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание,	ПК 2.1 ОК 1-ОК6		5

						доведение до метки.				
09.06.16	Т 02.2.7	Приготовление растворов нормальной концентрации	6	1	5	Подготовка посуды, оборудования и реактивов для приготовления растворов. Расчёт и взятие навески. Растворение реактивов, перемешивание, доведение до метки.	ПК 2.1 ОК 1-ОК6			5
10.06.16	Т 02.3	Проверочная работа	6			Приготовление раствора заданной концентрации и определение его химических свойств	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 1-ОК6			

Старший мастер _____ А.С.Ильюк

Мастер п/о _____ И.В.Трифопова

Мастер п/о _____ Н.Б.Шкиль