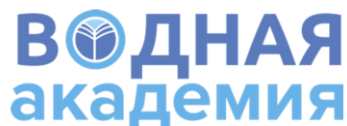


Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Водная Академия»



Чернорецкий пер., д. 4-6, литера А, пом. 1-Н, Санкт-Петербург, 191167  
Тел/факс (812)702-13-96 [www.vodnaya-akademiya.ru](http://www.vodnaya-akademiya.ru) [info@vodnaya-akademiya.ru](mailto:info@vodnaya-akademiya.ru)  
ОГРН 1157800001600 ИНН 7842031130 КПП 784201001

---

**ПРОГРАММА**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Метрологическое обеспечение производства при оказании услуг по  
водоснабжению и водоотведению

Санкт-Петербург  
2016

# Содержание программы

## Учебный план

№	Наименование тем	Всего, час.	в том числе		контроль
			лекции	практика	
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Основы законодательной метрологии</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1.1	Основные понятия в области метрологии. Термины и определения	0,5	0,5	-	-
1.2	Основные положения федерального закона «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102 и подзаконных актов	2,5	1,5	1	-
<b>2</b>	<b>Параметры водных ресурсов, измеряемые при оказании услуг по водоснабжению и водоотведению</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
2.1	Измерения при эксплуатации систем водоснабжения	3	2	1	-
2.2	Измерения при эксплуатации систем водоотведения	3	2	1	-
<b>3</b>	<b>Организация метрологического обеспечения производства</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
3.1	Основы стандартизации в области метрологического обеспечения производства	1	1	-	-
3.2	Метрологическое обеспечение измерений и средств измерений различных физических величин	3,5	2,5	1	-
3.3	Определение статуса эксплуатируемых средств измерений	2	1	1	-
3.4	Методы и средства поверки и калибровки средств измерений в	3,5	2,5	1	-

№	Наименование тем	Всего, час.	в том числе		контроль
			лекции	практика	
А	Б	1	2	3	5
	условиях эксплуатации				
3.5	Автоматизированные информационные системы метрологического обеспечения	1	1	-	-
<b>4</b>	<b>Обеспечение достоверности результатов измерений расхода и объема воды, сточных вод</b>	<b>18</b>	<b>12,5</b>	<b>5,5</b>	-
4.1	Разработка технических заданий на проектирование узлов учета в части метрологических требований	2,5	1,5	1	-
4.2	Необходимость и аспекты проектирования узлов учета воды, сточных вод и опыт их эксплуатации	2	2	-	-
4.3	Виды и схемы узлов учета питьевой, технической воды, сточных вод	3,5	2,5	1	-
4.4	Устройство, принцип действия средств измерений расхода, объема жидкости и скорости напорных и безнапорных потоков, практика использования различных типов приборов учета. Опыт и особенности их эксплуатации	4	2,5	1,5	-
4.5	Нормативные и методические документы, формулирующие требования к достоверным измерениям расхода и объема жидкости для организации коммерческого учета водных ресурсов и сведения водных балансов по водоснабжению и водоотведению	2,5	1,5	1	-

№	Наименование тем	Всего, час.	в том числе		контроль
			лекции	практика	
А	Б	1	2	3	5
4.6	Факторы, влияющие на результаты измерения расхода и объема воды	3,5	2,5	1	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>38</b>	<b>26,5</b>	<b>11,5</b>	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>			<b>зачет</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>			

## График – календарь учебного процесса

График-календарь учебного процесса (очная форма обучения с полным отрывом от производства). Режим обучения - 8 академических часов в день – 5 дней.

	Дни обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Темы 1-7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Итоговая аттестация</b>					<b>X</b>