




АО «НИКИМТ-Атомстрой»  
Управление технологического контроля, экспертного и  
учебно-аттестационного обеспечения  
Аттестационный центр НИКИМТ

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник Аттестационного  
центра

  
Е.Э. Филатова  
«09» 04 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник управления  
технологического контроля,  
экспертного и учебно-  
аттестационного обеспечения

  
А.В. Полковников  
«09» 04 2015 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной профессиональной программы  
**«Разрушающие методы испытаний.  
Механические испытания.»**

**Цели обучения:**

– совершенствование и (или) получение новой компетенции и (или) повышение профессионального уровня по вопросам механических испытаний;

– совершенствование практических навыков по механическим испытаниям.

**Категории слушателей:** специалисты имеющее среднее, высшее профессиональное образование.

**Форма обучения:** очная

**Продолжительность:** 61 час или 70 часов в зависимости от курса.

**Режим занятий:** 8 часов в день при очной форме обучения.

**Форма итоговой аттестации:** теоретически и практический экзамен.

### 1. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ I УРОВНЯ ИЛИ БЕЗ ПРАВА ВЫДАЧИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

№ пп	Наименование темы	Количество часов
1.	Общие сведения о сопротивлении материалов.	1
2.	Прочность материалов и методы определения их механических свойств. Применяемое оборудование.	1
3.	Статическое испытание металлов при растяжении и сжатии.	3
4.	Образцы для испытаний материалов на растяжение.	1
5.	Испытание на растяжение при повышенных температурах.	1
6.	Машины для испытаний на растяжение, сжатие, изгиб.	5
7.	Выявление дефектов в изломах сварных и литых образцов.	1
8.	Обработка результатов испытаний и их оформление.	1
9.	Динамические испытания.	1
10.	Испытания на ударную вязкость при повышенных и пониженных температурах.	1
11.	Общие понятия о твердости металлов.	1
12.	Измерение твердости по Бринеллю.	2
13.	Измерение твердости по Роквеллу	2
14.	Измерение твердости по Виккерсу.	2
15.	Технологические испытания.	4
16.	Назначение измерительных приборов, инструментов и их применение.	2
17.	Нормативно-техническая документация.	1
18.	Техника безопасности при работе на испытательных машинах, приборах	5
19.	Экзамен	2
	Всего:	37

### 2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ I УРОВНЯ ИЛИ БЕЗ ПРАВА ВЫДАЧИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

№ пп	Наименование темы	Количество часов
1.	Выбор образцов в зависимости от предъявляемых требований	1
2.	Выбор типа машины в зависимости от применяемого образца	1
3.	Выбор измерительных приборов и инструментов	1
4.	Подготовка и работа на испытательных машинах типа Р-20, ИМ-4Р	5
5.	Подготовка и работа на твердомерах типа ТБ, ТК, ТП	7

6.	Подготовка и работа на маятниковых копрах типа МК-30	1
7.	Подготовка и работа на приборах типа ТЛ, НГ	2
8.	Определение неисправностей испытательных машин и приборов, способы регулировки и поверки	2
9.	Экзамен	4
	Всего:	24

### **3. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ II УРОВНЯ ИЛИ С ПРАВОМ ВЫДАЧИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ**

№ пп	Наименование темы	Количество часов
1.	Общие сведения о сопротивлении материалов.	1
2.	Прочность материалов и методы определения их механических свойств. Применяемое оборудование.	5
3.	Статическое испытание металлов при растяжении и сжатии.	4
4.	Образцы для испытаний материалов на растяжение.	4
5.	Испытание на растяжение при повышенных температурах.	3
6.	Машины для испытаний на растяжение, сжатие, изгиб.	5
7.	Выявление дефектов в изломах сварных и литых образцов.	1,5
8.	Обработка результатов испытаний и их оформление.	2
9.	Динамические испытания.	2
10.	Испытания на ударную вязкость при повышенных и пониженных температурах.	2
11.	Общие понятия о твердости металлов.	1,5
12.	Измерение твердости по Бринеллю.	1
13.	Измерение твердости по Роквеллу	1
14.	Измерение твердости по Виккерсу.	1
15.	Технологические испытания.	4
16.	Назначение измерительных приборов, инструментов и их применение.	2
17.	Регистрация результатов.	1
18.	Нормативно-техническая документация.	2
19.	Техника безопасности при работе на испытательных машинах, приборах	5
20.	Экзамен	2
	Всего:	50

### **4. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ В РАМКАХ ТРЕБОВАНИЙ II УРОВНЯ ИЛИ С ПРАВОМ ВЫДАЧИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ**

№ пп	Наименование темы	Количество часов
1.	Выбор образцов в зависимости от предъявляемых требований	1
2.	Выбор типа машины в зависимости от применяемого образца	1
3.	Выбор измерительных приборов и инструментов	1
4.	Подготовка и работа на испытательных машинах типа Р-20, ИМ-4Р	2
5.	Подготовка и работа на твердомерах типа ТБ, ТК, ТП	3
6.	Работа на маятниковых копрах типа МК-30	2
7.	Подготовка и работа на приборах типа ТЛ, НГ	1

8.	Определение неисправностей испытательных машин и приборов, способы регулировки и поверки	5
9.	Экзамен	4
	Всего:	20