

Аннотация  
на основную образовательную  
программу дополнительного образования детей и взрослых  
по дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
**Использование в производстве стационарного твердомера**

**HBRV- 187.5D**

<p><b>Цель и задачи образовательной программы:</b></p>	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Использование в производстве стационарного твердомера HBRV- 187.5D» направлена на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, профессиональную ориентацию обучающихся, создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.</p> <p><b>Целью</b> программы является практическое освоение определения твердости металлов способами Бринелля, Роквелла, Виккерса с помощью твердомера HBRV-187.5D.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить устройство и принцип работы твердомера HBRV-187.5D с целью определения твердости;</li> <li>- получить навыки определения твердости по Бринеллю незакаленных сталей, чугуна, цветных металлов и мягких подшипниковых сплавов и т.д.;</li> <li>- получить навыки определения единиц твердости по Роквеллу закаленных стальных частей (HRC), сверхтвердых инструментальных сплавов (HRA), и мягких или незакаленных металлов (HRB);</li> <li>- получить навыки измерения единиц твердости по Виккерсу цветных и черных металлов.</li> <li>-развивать мыслительные, коммуникативные способности обучающихся;</li> <li>-развивать интеллектуальные и практические умения, самостоятельно приобретать и применять на практике полученные знания;</li> <li>-развивать инженерное мышление, навыки эффективного использования измерительных систем.</li> <li>-воспитывать устойчивый интерес к инженерным специальностям;</li> <li>-воспитывать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека;</li> <li>-привитие навыков сознательного и рационального использования измерительных систем в учебной, а затем и в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения:</b></p>	<p>В результате освоения программы обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о твердости;</li> <li>- классификацию методов измерения твердости;</li> <li>-устройство и принцип работы стационарного твердомера HBRV- 187.5D.</li> </ul>

	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять твердость по Бринеллю незакаленных сталей, чугуна, цветных металлов и мягких подшипниковых сплавов и т. д;</li> <li>-измерять твердость по Роквеллу закаленных стальных частей (HRC), сверхтвердых инструментальных сплавов (HRA), и мягких или незакаленных металлов (HRB);</li> <li>- определять единицы твердости по Виккерсу цветных и черных металлов.</li> </ul>
<b>Категория слушателей:</b>	<p>Дополнительная общеразвивающая программа реализуются как для детей, так и для взрослых.</p> <p>К освоению дополнительной общеобразовательной программе допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.</p>
<b>Трудоемкость обучения:</b>	16 часов.
<b>Форма обучения:</b>	Очная, с применением элементов дистанционного обучения.
<b>Наименование дисциплин, модулей, тем:</b>	<p><b>Темы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об испытаниях на твердость.</li> <li>2. Измерение твердости с помощью стационарного твердомера HBRV- 187.5D.</li> <li>3. Измерение твердости по Роквеллу.</li> <li>4. Измерение твердости по Бринеллю.</li> <li>5. Измерение твердости по Виккерсу.</li> <li>6. Итоговая аттестация.</li> </ol>
<b>Виды занятий:</b>	Лекции с применением ДОТ и ЭО, практические занятия.
<b>Материально-техническое обеспечение:</b>	Аудитория, в которой размещен стационарный твердомер HBRV- 187.5D.
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<p><b>По темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об испытаниях на твердость – тест.</li> <li>2. Измерение твердости с помощью стационарного твердомера HBRV- 187.5D – практическая работа.</li> <li>3. Измерение твердости по Роквелл у– практическая работа.</li> <li>4. Измерение твердости по Бринеллю – практическая работа.</li> <li>5. Измерение твердости по Виккерсу – практическая работа.</li> </ol>
<b>Итоговая аттестация:</b>	Комплексное задание (тест, практическое задание).
<p><b>По окончании обучения лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о дополнительном образовании.</b></p>	