

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Физико-технический институт

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФТИ

  
Н.А. Саввинова



## **ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:

**магистратура**

Направление подготовки

27.04.01 Стандартизация и метрология

Программа магистратуры: Метрология, стандартизация и сертификация

Якутск 2019

## 1.1. Описание образовательной программы

|   |   |
|---|---|
| Код и наименование специальности                      | 27.04.01 Стандартизация и метрология  |
| Направленность (профиль) программы                    | Метрология, стандартизация и сертификация   |
| Уровень высшего образования                           | Магистратура  |
| Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение | Русский язык  |
| Управление образовательной программой                 | <i>Руководитель программы:</i> Сыромятникова А.С., к.ф.-м.н., профессор кафедры физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ.<br><i>Выпускающая кафедра:</i> кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ.<br><i>Решение по управлению образовательной программой</i> принимает Ученый Совет ФТИ  |
| Основные характеристики образовательной программы     | Форма обучения очная<br>Срок освоения 2 года<br>Трудоемкость 120 з.е.<br>Сетевая форма реализации: нет<br>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:<br>- возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет<br>- возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да                                |
| Квалификация, присваиваемая выпускникам               | Магистр   |
| Основные работодатели                                 | Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН –обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»<br>Институт проблем нефти и газа СО РАН–обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»<br>ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в РС(Я)» (Якутск) |

|  |  |
|--|--|
| Целевая направленность                                   | Бакалавры, специалисты физических направлений  |
| Структура программы                                      | <p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть).</p> <p>Программа магистратуры состоит из следующих блоков:</p> <p>Блок 1 Дисциплины (модули) – 59 з.е., в том числе базовая часть – 18 з.е., вариативная часть – 41 з.е.</p> <p>Блок 2 Практики – 52 з.е.</p> <p>Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 9 з.е.</p>   |
| Цели программы   | <p><b>Миссия:</b> Подготовка по этой программе предполагает выпуск магистров, способных заниматься организационно-управленческой и научно-педагогической деятельностью в области метрологии, стандартизации и сертификации, а также других областях науки и техники, связанных с определением физико-механических, химических величин, проведением и организацией испытаний.</p> <p><b>Цель:</b> Целью ОП является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Стандартизация и метрология», с учетом специфики воспитания и обучения конкретной ОП, характеристик групп обучающихся, а также особенности научной школы СВФУ им. М.К. Аммосова, потребностей рынка труда Республики Саха (Якутия) и всего Северо-Востока РФ.</p> |
| Характеристики профессиональной деятельности выпускников | <p>Область профессиональной деятельности выпускников: обоснование, установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге); разработку метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;</p> <p>разработку элементов систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и</p>  |

реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов; разработку, исследование и обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям; проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством; научно-педагогическую деятельность в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: продукция (услуги);

оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности; нормативная документация.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

Основные: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Дополнительный: научно-педагогическая деятельность.

В соответствии с выбранными основными видами профессиональной деятельности данная ОПОП является программой академической магистратуры.

Задачи профессиональной деятельности:

**организационно-управленческая деятельность:**

организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;

руководство разработкой и внедрением новой измерительной техники, составлением технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции;

руководство рекламационной работой и анализом причин брака и нарушений технологии производства, метрологической экспертизой;

руководство разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;

осуществление контроля за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;

управление программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии;

поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия;

участие в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;

адаптация метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов;

участие в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности;

подготовка и участие в аккредитации метрологических и испытательных подразделений;

поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

**научно-исследовательская деятельность:**

метрологический анализ технических решений и производственных процессов;

создание теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации;

применение проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований;

разработка методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработка и анализ результатов, принятие решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг;

|   |   |
|---|---|
|   | <p>сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор рациональных методов и средств при решении практических задач;</p> <p>разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;</p> <p>подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;</p> <p>фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;</p> <p>исследование обобщенных вариантов решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений;</p> <p><b>научно-педагогическая деятельность:</b></p> <p>участие в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p> |
| <p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p> | <p><b><i>Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии»</i></b> (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2017 г. N 526н). (Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №124н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2014 г., регистрационный № 32081).</p> <p>Требования к образованию: высшее образование – магистратура.</p> <p>Должности: Ведущий инженер, ведущий инженер по метрологии, ведущий специалист по метрологии, начальник лаборатории метрологии, начальник отдела метрологии, главный метролог.</p> <p>Обобщенные трудовые функции: Организация работ по метрологическому обеспечению организации.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Профессиональный стандарт «Специалист по сертификации продукции»</b> (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. N 857н).</p> <p>Требования к образованию: высшее образование – магистратура.</p> <p>Должности: Заместитель начальника отдела по сертификации продукции (услуг), начальник отдела по сертификации продукции (услуг).</p> <p>Обобщенные трудовые функции: Организация работ по подтверждению соответствия конкурентоспособных продукции и услуг и системы управления качеством.</p>  |
| <p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p> | <p>В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки <b>27.04.01 Стандартизация и метрология</b> у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</p> <p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).</p> <p>Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:</p> <p><b>организационно-управленческая деятельность:</b></p> <p>способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях различных мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-9);</p> <p>готовностью к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению</p> |

технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК-10);

готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11);

способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12);

способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);

способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов (ПК-14);

готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-15);

готовностью участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений (ПК-16);

способностью к поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-17);

**научно-исследовательская деятельность:**

владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18);

способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);</p> <p>владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</p> <p>владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);</p> <p>готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);</p> <p>способностью к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-23);</p> <p>способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24);</p> <p><b>научно-педагогическая деятельность:</b></p> <p>готовностью участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-29).</p> |
| Дисциплины (модули) | <p><b>Б1.Б Базовая часть</b></p> <p>Б1.Б.1 Философские проблемы науки и техники</p> <p>Б1.Б.2 Методология научных исследований</p> <p>Б1.Б.3 Иностранный язык в научной сфере</p> <p>Б1.Б.4 Педагогика и психология высшей школы</p>   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>Б1.Б.5 Теория и технология преподавания в высшей школе</p> <p><b>Б1.В. Вариативная часть</b></p> <p><b>Б1.В.ОД. Обязательные дисциплины</b></p> <p>Б1.В.ОД.1 Методы контроля качества и испытаний</p> <p>Б1.В.ОД.2 Современные проблемы стандартизации и метрологии</p> <p>Б1.В.ОД.3 Экономика качества сертификации</p> <p>Б1.В.ОД.4 Надежность технических систем</p> <p>Б1.В.ОД.5 Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p> <p>Б1.В.ОД.6 Цифровая обработка измерительных сигналов</p> <p><b>Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору</b></p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 Система качества</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Компьютеризация измерений и контроля</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Моделирование физических систем</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Метрологическое обеспечение сертификации измерительных систем</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Аккредитация лабораторий</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Обеспечение качества измерений</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Защита интеллектуальной собственности и патентоведение</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Организация службы стандартизации предприятий</p> <p>Б1.В.ДВ.5.2 Организация метрологической службы предприятия</p> |
| Практики                            | <p><b>Б.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b></p> <p><b>Б2.У. Учебная практика</b></p> <p>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p><b>Б2.П. Производственная практика</b></p> <p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.П.2 Педагогическая практика</p> <p>Б2.П.3 Преддипломная практика</p> <p>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.5 Научно-исследовательская работа</p>  |
| Государственная итоговая аттестация | <p><b>Б3. Государственная итоговая аттестация</b></p>   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p><b>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</b></p>  |
| <p>Практическая подготовка</p> | <p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом:</p> <p><b>Б1.Б Базовая часть</b></p> <p>Б1.Б.2 Методология научных исследований<br/> Б1.Б.4 Педагогика и психология высшей школы<br/> Б1.Б.5 Теория и технология преподавания в высшей школе</p> <p><b>Б1.В. Вариативная часть</b></p> <p><b>Б1.В.ОД. Обязательные дисциплины</b></p> <p>Б1.В.ОД.1 Методы контроля качества и испытаний<br/> Б1.В.ОД.2 Современные проблемы стандартизации и метрологии<br/> Б1.В.ОД.3 Экономика качества сертификации<br/> Б1.В.ОД.4 Надежность технических систем<br/> Б1.В.ОД.5 Информационная поддержка жизненного цикла продукции<br/> Б1.В.ОД.6 Цифровая обработка измерительных сигналов</p> <p><b>Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору</b></p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента<br/> Б1.В.ДВ.1.2 Система качества<br/> Б1.В.ДВ.2.1 Компьютеризация измерений и контроля<br/> Б1.В.ДВ.2.2 Моделирование физических систем<br/> Б1.В.ДВ.3.1 Метрологическое обеспечение сертификации измерительных систем<br/> Б1.В.ДВ.3.2 Аккредитация лабораторий<br/> Б1.В.ДВ.4.1 Обеспечение качества измерений<br/> Б1.В.ДВ.4.2 Защита интеллектуальной собственности и патентоведение<br/> Б1.В.ДВ.5.1 Организация службы стандартизации предприятий<br/> Б1.В.ДВ.5.2 Организация метрологической службы предприятия</p> <p><b>.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b></p> <p><b>Б2.У. Учебная практика</b></p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p><b>Б2.П. Производственная практика</b></p> <p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.П.2 Педагогическая практика</p> <p>Б2.П.3 Преддипломная практика</p> <p>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.5 Научно-исследовательская работа</p>   |
| <p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p> | <p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам.</p> <p>Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 89,7% от общего количества научно-педагогических работников организации, что соответствует требованию ФГОС не менее 60 %.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет 100%, что соответствует требованию ФГОС не менее 70 %.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, присвоенное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет 91,8%, что соответствует требованию ФГОС не менее 80 %.</p> <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программой магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>программу магистратуры составляет 16,1%, что соответствует требованию ФГОС не менее 10 %.</p>  |
| <p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p> | <p>При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда СВФУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СВФУ, так и вне её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.</p>   |
| <p>Материально-техническая база и учебно-методическое обеспечение</p>                    | <p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.</p>   |
| <p>Ведущие преподаватели</p>   | <p>Саввинов Андрей Саввич, д. филос. наук, профессор, общеуниверситетская кафедра философии СВФУ;<br/>         Кириллина Елена Валерьевна, к.пед.н., доцент, кафедра иностранных языков по техническим и естественным специальностям ИЗФиР СВФУ;<br/>         Степанова Тамара Ильинична, профессор, кафедра методики преподавания физики ФТИ СВФУ;<br/>         Панина С.В., к.п.н. доцент, кафедра педагогики СВФУ;<br/>         Бескрованов В.В., д.г.-м.н., профессор, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ;<br/>         Петров П.П., к.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник ИФТПС им. В.П. Ларионова СО РАН;<br/>         Тарасов Петр Петрович, к.т.н., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ;<br/>         Кузьмин Сергей Арианович, к.т.н., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ;</p> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>Сыромятникова Айталиа Степановна, к.ф.-м.н., профессор, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ;</p> <p>Бочкарев-Иннокентьев Радион Николаевич, к.ф.-м.н., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ</p> <p>Бескрованов Виктор Васильевич, д.г.-м.н., профессор, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ</p> <p>Ноговицын Дмитрий Дмитриевич, директор, ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в РС(Я)»</p> |
| Перечень вступительных испытаний | Собеседование   |
| Контакты                         | <p><i>Организация:</i> ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова», Физико-технический институт, кафедра физики материалов и технологии сварки ФТИ СВФУ</p> <p><i>Адрес:</i> 677000 г. Якутск, ул. Кулаковского, д. 48, каб.106</p> <p><i>Телефон:</i>(4112) 49-69-38</p>  |