

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕН:
/Колодезников В.Е.

ОПИСАНИЕ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность(профиль): Химическое образование
Уровень высшего образования: магистратура
Форма обучения: очная

Якутск 2019 г.

1180 3--

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

Егорова Ксения Егоровна, д.п.н., профессор, руководитель образовательной программы педагогического отделения ИЕН СВФУ-руководитель проектной группы;

-Андреева Марина Петровна, к.п.н., доцент педагогического отделения ИЕН СВФУ;

-Нохсоров Василий Васильевич, к.п.н., доцент педагогического отделения ИЕН СВФУ;

-Матаннанова Анна Николаевна, к.п.н., доцент педагогического отделения ИЕН СВФУ;

Одобрено на заседании педагогического отделения ИЕН

Протокол № 17 от 16 мая 2019 г.  /Софронов Р.П.

Протокол № 13 от 7 апреля 2020 г.  /Софронов Р.П.

Протокол № 8 от 14 апреля 2021 г.  /Софронов Р.П.

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО:

Специалист деканата

Сроки/дата проведения нормоконтроля

 /Давыдова Н.Г.

17 мая 2019 г.

 /Давыдова Н.Г.

15 апреля 2020 г.

 /Давыдова Н.Г.

21 апреля 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией ИЕН

Председатель УМК ИЕН

Директор ИЕН

Протокол № 8 от 20 мая 2019 г.



/Собакина Т.Г.



/Колодезников В.Е.

Протокол № 8 от 13 мая 2020 г.



/Собакина Т.Г.



/Колодезников В.Е.

Протокол № 8 от 24 мая 2021 г.



/Собакина Т.Г.



/Колодезников В.Е.

Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы	Химическое образование
Уровень высшего образования	магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	<p>Программа является междисциплинарной, межфакультетской. Выпускающим отделением по ОПОП является Педагогическое отделение ИЕН.</p> <p>Руководство ОПОП осуществляется доктором педагогических наук, профессором, руководителем образовательных программ педагогического направления Института естественных наук Егоровой Ксенией Егоровной.</p> <p>В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет института), потенциальные работодатели (Министерство образования и науки Республики Саха(Якутия), Автономное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) дополнительного профессионального образования «Институт развития образования и повышения квалификации имени С.Н. Донского-II» г.Якутск, общеобразовательные школы Республики Саха (Якутия) и др.</p>
Основные характеристики образовательной программы	<p>Форма обучения: очная</p> <p>Срок освоения: 2 года</p> <p>Трудоемкость: 120 ЗЕТ</p> <p>Сетевая форма реализации: нет</p> <p>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да
Квалификация, присваиваемая выпускникам	магистр
Основные работодатели	Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)
Целевая направленность	<p>Учителя естественнонаучного направления, выпускники – специалисты и бакалавры естественнонаучного направления вузов.</p> <p>Желающие освоить магистерскую программу зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающих наличия компетенций, необходимых для усвоения ОП по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа Химическое образование.</p>
Структура программы	<p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Структура программы магистратуры состоит из следующих блоков:</p> <p>Блок 1. Дисциплины (модули) -69 з.е.</p> <p>В том числе обязательная часть 45 з.е.</p>

	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений 24 з.е. Блок 2. Практика – 42 з.е. В том числе обязательная часть 42 з.е. Блок 3. Государственная итоговая аттестация 9 з.е. Объем программы магистратуры – 120 з.е.</p>
<p>Цели программы</p>	<p>Цель (миссия) ОПОП магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа Химическое образование реализует миссию системы высшего образования в России – «формирование интеллектуальной элиты страны и подготовка высококвалифицированных профессионалов для науки, образования, производства, медицины и других областей деятельности»; - миссию ФГАОУ ВО «Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К.Аммосова» - «вращивание конкурентоспособных специалистов, выполнение исследований и инновационно-технологических разработок для становления экономически устойчивого, социально развитого приполярного региона, обеспечивающих высокое качество жизни, сохранение и развитие культуры народов Северо-Востока России».</p> <p>Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа Химическое образование имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также в овладении студентами методами в области теории и методики обучения химии. Исходя из этого, реализация ООП ориентируется на формирование современного квалифицированного специалиста – интеллигента, актуальным качеством личности которого, включая и его работу по профессии, является <i>компетентность</i> – интегральное свойство личности специалиста, его способность (готовность) к активной и творческой деятельности с применением знаний, умений, навыков, самостоятельно сориентироваться в ситуации и квалифицированно решать сложные задачи.</p> <p>Основная образовательная программа (ООП) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа Химическое образование и включает в себя: учебный план; рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик и научно-исследовательской работы; итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.</p>
<p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>Области профессиональной деятельности² и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:</p> <p>01 Образование и наука (в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);</p> <p>Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и</p>

(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

педагогический;

методический;

проектный;

научно-исследовательский;

организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа Химическое образование в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

педагогическая деятельность:

- изучение возможностей, потребностей и достижений, обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития (эту часть надо перенести в проектную деятельность);

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;

- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;

методическая деятельность:

- изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;

- исследование, организация и оценка реализации результатов методического сопровождения педагогов.

научно-исследовательская деятельность:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

- проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий;

проектная деятельность:

- проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся;

- проектирование содержания учебных дисциплин (модулей), форм и методов контроля и контрольно-измерительных материалов;

	<p>- проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса; проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>- изучение состояния и потенциала управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа;</p> <p>- исследование, организация и оценка реализации результатов управленческого процесса с использованием технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы;</p> <p>- использование имеющихся возможностей окружения управляемой системы и проектирование путей ее обогащения и развития для обеспечения качества управления.</p>
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>01.001 Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н и 5 августа 2016 года № 422н.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):</p> <p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.</p> <p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.</p>

	<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.</p> <p>Выпускник программы магистратуры должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, среди них обязательная:</p> <p>ПК-1. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы по естественным наукам – химии в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;</p> <p>Рекомендуемые:</p> <p>ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов по химии;</p> <p>ПК-3. Способен проектировать и организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся по химии;</p> <p>ПК-4. Способен организовать и управлять образовательными учреждениями разного уровня.</p>
Дисциплины (модули)	<p>Дисциплины</p> <p>Блок 1 Обязательная часть (28 з.е.)</p> <p>Б1.О.01 Методология научных исследований (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.03 Управление научно-исследовательской и инновационной деятельностью (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.04- Иностранный язык в научной сфере (4 з.е.)</p> <p>Б1.О.05 Психология лидерства (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.06 Философия науки и образования (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.07 Современные проблемы науки и образования (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.08 Инклюзивное образование лиц с особыми образовательными потребностями (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.09 Диагностика и оценивание качества образовательного процесса (4 з.е.)</p> <p>Б1.О.10 Статистические методы обработки результатов в педагогических исследованиях (корреляционный анализ) (4 з.е.)</p> <p>Б1.О.11 Управление современной школой (2 з.е.)</p> <p>Б1.О.12 Менеджмент в образовании (2 з.е.)</p>

	<p>Модуль 1. Фундаментальные основы школьного химического образования (13 з.е.)</p> <p>Б1.О.13.01 Основы неорганической химии (4 з.е.)</p> <p>Б1.О.13.02 Основы органической химии (3 з.е.)</p> <p>Б1.О.13.03 Основы химической термодинамики и кинетики химических реакций (3 з.е.)</p> <p>Б1.О.13.04 Основы биологической химии (3 з.е.)</p> <p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (24 з.е.)</p> <p>Б1.В.01 Модуль 2. Современные проблемы химического образования(15 з.е.)</p> <p>Б1.В.01.01 Дидактика неорганической химии (6 з.е.)</p> <p>Б1.В.01.02 Дидактика органической химии (6 з.е.)</p> <p>Б1.В.01.03 Интеграция наук естественнонаучного цикла (3 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) (6 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Практикум по химии природных соединений в профильной школе (6 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Практикум по основам аналитической и физической химии в профильной школе(6 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.02 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) (3 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Тренинг профессионально-ориентированных технологий (3 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Практикум по современным образовательным технологиям (3 з.е.)</p>
Практики	<p>По учебному плану установлены следующие типы практик:</p> <p>Б2.О.01(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.03(П) Производственная педагогическая практика</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная преддипломная практика</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>Б.3. 01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (3 з.е.)</p> <p>Б.3. 02. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (6 з.е.)</p>
Практическая подготовка	<p>Образовательная деятельность полностью в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных дисциплин, практик, предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Практикум по химии природных соединений в профильной школе (6 з.е.)</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Практикум по основам аналитической и физической химии в профильной школе(6 з.е.)</p> <p>Б2.О.01(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.03(П) Производственная педагогическая практика</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная преддипломная практика</p>
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	<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>Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых</p>

	<p>ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).</p> <p>Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).</p> <p>Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).</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 ЭБС и ЭИОС СВФУ. ЭБС и ЭИОС СВФУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СВФУ, так и вне её. Функционирование ЭИОС 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.</p> <p>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>Егорова К.Е. – д.п.н., профессор ПО ИЕН Петрова Н.Н. – д.х.н., профессор ХО ИЕН Данилова В.С. – д.п.н., профессор кафедры «Философия» Андреева М.П. – к.п.н., доцент ПО ИЕН Нахова Н.А. – к.п.н., доцент ПО ИЕН Яковлева А.В. – к.п.н., доцент ПО ИЕН Павлов И.И. - к.п.н., доцент ПО ИЕН Нохсоров В.В. – к.б.н., доцент ПО ИЕН Матаннанова А.Н.-к.п.н., доцент ПО ИЕН Кузьмина С.С.-к.б.н., доцент БО ИЕН</p>
<p>Перечень вступительных испытаний</p>	<p>Теория и методика обучения химии – проф. собеседование</p>

Контакты	Руководитель магистерской программы: Нохсоров В.В., руководитель образовательной программы, к.б.н., доцент т. 89246630955, e-mail: nohvasyavas@mail.ru
----------	---