

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

Нормоконтроль проведен

« 05 » *мая* 2016 г.

Специалист УМО/деканата

Сутакова Э.М. Сутакова Э.М.



Николаев А.Н.

2016 г.

ОПИСАНИЕ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования
специалитет

по направлению подготовки:

04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

Якутск 2016

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Охлопкова Айтилина Алексеевна, д.т.н., профессор, профессор кафедры «Высокомолекулярные соединения и органическая химия», институт естественных наук – руководитель проектной группы;
- Стручкова Татьяна Семеновна, к.т.н., доцент кафедры «Высокомолекулярные соединения и органическая химия», институт естественных наук;
- Маленова Любовь Прокопьевна, к.п.н., доцент кафедры «Высокомолекулярные соединения и органическая химия», институт естественных наук;
- Алексеев Алексей Гаврильевич, старший преподаватель кафедры «Высокомолекулярные соединения и органическая химия», институт естественных наук.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры ВМС и ОР

	Зав. кафедрой
протокол № <u>82</u> от « <u>14</u> » <u>апрель</u> 20 <u>16</u> г.	<u>Охлопкова А.И.</u>
протокол № <u>93</u> от « <u>07</u> » <u>апрель</u> 20 <u>17</u> г.	<u>Охлопкова А.И.</u>
протокол № <u>13</u> от « <u>04</u> » <u>май</u> 20 <u>18</u> г.	<u>Теплова Н.Н.</u>
протокол № <u>21</u> от « <u>14</u> » <u>апрель</u> 20 <u>19</u> г.	<u>Теплова Н.Н.</u>
протокол № <u>33</u> от « <u>15</u> » <u>апрель</u> 20 <u>20</u> г.	<u>Темрова Н.И.</u>
протокол № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.	<u> </u>

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканата

Сроки/ дата проведения нормоконтроля

<u>Субакова З.И.</u>	<u>05.05.2016</u>
<u>Кузьмина С.С.</u>	<u>21.04.2017</u>
<u>Чирикова Н.К.</u>	<u>14.05.18</u>
<u>Давыдова Н.Т.</u>	<u>16.05.2019</u>
<u>Давыдова Н.Т.</u>	<u>11.05.2020</u>
<u> </u>	<u> </u>

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссии факультета/института

Председатель УМК

Директор/декан

протокол № <u>10</u> от « <u>06</u> » <u>май</u> 20 <u>16</u> г.	<u>Собакина Т.Г.</u>	<u>Алексеев А.И.</u>
протокол № <u>7</u> от « <u>11</u> » <u>апрель</u> 20 <u>17</u> г.	<u>Собакина Т.Г.</u>	<u>Алексеев А.И.</u>
протокол № <u>8</u> от « <u>14</u> » <u>май</u> 20 <u>18</u> г.	<u>Собакина Т.Г.</u>	<u>Алексеев А.И.</u>
протокол № <u>8</u> от « <u>10</u> » <u>май</u> 20 <u>19</u> г.	<u>Собакина Н.Т.</u>	<u>Косарева В.В.</u>
протокол № <u>8</u> от « <u>13</u> » <u>май</u> 20 <u>20</u> г.	<u>Собакина Н.Т.</u>	<u>Косарева В.В.</u>
протокол № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.	<u> </u>	<u> </u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы¹

Код и наименование специальности	04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
Направленность (профиль) программы	Химическое материаловедение
Уровень высшего образования	Специалитет
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Научный руководитель программы д.т.н., профессор, профессор-РОП химического отделения института естественных наук Охлопкова А.А.
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 5 года Трудоемкость: 300 з.е. Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - 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	Химик. Преподаватель химии
Основные работодатели	<ul style="list-style-type: none">• ФГБУН «Институт проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской академии наук» – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»;• ФГБУН «Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук» – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»• Министерство образования и науки РС(Я)
Целевая направленность	Образовательная программа разработана для абитуриентов, интересующихся проблемами химии. Набор осуществляется из числа выпускников общеобразовательных школ, лицеев, гимназий и средних профессиональных учреждений
Структура программы	Блок 1. Дисциплины (модули) - 246 з.е.

¹Для размещения на сайте.

	<p>Базовая часть - 202 з.е. Вариативная часть - 44 з.е. Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» - 45 з.е. Базовая часть - 18 з.е. Вариативная часть - 27 з.е. Блок 3. «Государственная итоговая аттестация» - 9 з.е. Подготовка и сдача государственного экзамена - 3з.е. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - 6 з.е.</p>
Цели программы	<p>Целью подготовки специалистов по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» в СВФУ имени М.К Аммосова является подготовка квалифицированных специалистов в области фундаментальной и прикладной химии для нужд экономики Северо-Востока Российской Федерации, обеспечения потребностей научно-исследовательских институтов, учреждений системы высшего, среднего и среднего профессионального образования; лабораторий государственных и негосударственных научных центров и производств, ведущих исследования в области химии и смежных областях (главным образом, в материаловедении, биохимии, геохимии, нефтехимии, экологии, фармацевтике), обеспечения устойчивого социально-экономического развития Северо-Востока РФ и Республики Саха (Якутия), владеющих общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.</p> <p>Наряду с профессиональными знаниями и навыками выпускник по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» должен обладать определенным набором личностных качеств, среди которых высокий уровень культуры мышления, способность к обобщению, анализу и переработке информации, толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям, готовность к работе в команде, приверженность здоровому образу жизни. Формирование данных компетенций происходит в результате изучения дисциплин, приведенных в блоке гуманитарных и социально-экономических дисциплин, предметов математического и естественного циклов, при прохождении производственной практики и проведении научно-исследовательской работы, а также при занятиях физической культурой.</p> <p>Цель (миссия) ООП по направлению 04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия в целом соответствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - миссии системы высшего профессионального образования в России – «формирование интеллектуальной элиты страны и подготовка высококвалифицированных профессионалов для науки, образования, производства, медицины и других областей деятельности»; - миссии Северо-Восточного Федерального университета им.М.К. Аммосова - «возвращение конкурентноспособных специалистов, выполнение исследований и инновационно-технологических разработок для становления экономически

	<p>устойчивого, социально развитого приполярного региона, обеспечивающих высокое качество жизни, сохранение и развитие культуры народов Северо-Востока России».</p> <p>Исходя из этого, реализация ООП ориентируется на формирование современного квалифицированного специалиста – интеллигента, актуальным качеством личности которого, включая и его работу по профессии, является компетентность – 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>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследование химических процессов, происходящих в природе или проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими. <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химические элементы, простые и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов. <p>Виды профессиональной деятельности к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-исследовательская; • научно-производственная; • педагогическая. <p>Специалист по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:</p> <p>В научно-исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ литературы по заданной тематике; • планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии); • анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по внедрению в технологический процесс; • подготовка отчета и необходимых для оформления патентов материалов. <p>В научно-производственной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбор и анализ литературы с использованием открытых источников и патентных баз данных; • планирование постановка исследовательских работ для решения конкретных химико-технологических задач; • анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по их внедрению в технологический процесс;

	<ul style="list-style-type: none"> подготовка отчетов и необходимых для оформления патентов материалов. <p>В педагогической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществление воспитательной и учебной (преподавательской) работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», уровень квалификации: 6.</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов», уровень квалификации: 6, 7.</p> <p>Профессиональный стандарт «Профессиональный стандарт Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок», уровень квалификации: 6.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.</p> <p>В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими</p> <p>общекультурными компетенциями (ОК):</p> <ul style="list-style-type: none"> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2); способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3); способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7); способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9). <p>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <ul style="list-style-type: none"> способностью воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1); владением навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и

исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);

- способностью использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений (ОПК-5);
- владением нормами техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8).

Профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
- владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2);
- владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания (ПК-3);
- способностью применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов (ПК-4);
- способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций (ПК-5);
- владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе,
- обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-6);
- готовностью представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати) (ПК-7);

научно-производственная деятельность:

- владением основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат (ПК-8);
- владением базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков (ПК-9);

педагогическая деятельность:

- владением методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях (ПК-11);
- владением способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-12).

Профессионально-специализированные компетенции выпускника:

С учетом потребности кадров в сфере аналитической химии и химической технологии специалисты получают специализацию «Аналитическая химия» и «Химическое материаловедение» в рамках которой формируются следующие **профессионально-специализированные компетенции (ПСК):**

- владеет теорией и навыками практической работы, способами обработки и представления данных в области аналитической химии (ПСК-1);
- владеет теорией, методикой и техникой современных электрохимических, спектроскопических, кинетических методов анализа (ПСК-2);
- владеет процедурами стандартизации, сертификации, технологией аналитического контроля, умеет анализировать результаты проведения таких процедур (ПСК-3);
- умеет анализировать конкретные объекты, с учетом их природы и специфики пробоподготовки (ПСК-4);
- знает научные принципы создания и функционирования современных производства полимерных материалов, технологии получения полимеризационных полимеров и поликонденсационных полимеров и способы их переработки в изделия различной формы (ПСК-5);
- знает химию и технологию получения эластомеров и резиновых смесей на их основе; методы и способы оценки морозостойкости эластомерных материалов; принципы создания морозостойких эластомерных материалов (ПСК-6);
- владеет способностью к использованию результатов новых экспериментальных и теоретических исследований в области технологии полимерных материалов, к самостоятельному выбору метода и объекта исследования (ПСК-7);
- знает основы технологий подготовки углеводородного сырья (газ, конденсат, нефть, уголь), углубленной переработки и получения товарных топлив, масел, и остаточных продуктов

	<p>(ПСК-8);</p> <ul style="list-style-type: none"> • знает физико-химические закономерности термических и термокаталитических процессов преобразованиях углеводов (ПСК-9); • умеет рассчитывать и выбирать оптимальные условия проведения химико-технологических процессов газо- и нефтепереработки с целью получения товарных продуктов (ПСК-10). <p>Компетенции по рекомендациям методического отдела УМУ СВФУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1); • способность решать задачи социально-экономического и инновационного развития регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира (УК-2); способность использовать правовые нормы и гарантии устойчивого развития народов Северо-Востока России (УК-3); • способность использовать основы экологической безопасности регионов Северо-Востока России и циркумполярных регионов мира (УК-4); • способность к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (УК-5).
<p>Дисциплины (модули)</p>	<p>Дисциплины (модули):</p> <p>Б1.Б.1 Философия</p> <p>Б1.Б.2 Иностранный язык</p> <p>Б1.Б.3 Русский язык и культура речи</p> <p>Б1.Б.4 Физическая культура</p> <p>Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.Б.6 История</p> <p>Б1.Б.7 Основы права</p> <p>Б1.Б.8 Экономика</p> <p>Б1.Б.9 Основы УНИД</p> <p>Б1.Б.10 Социокультурный модуль</p> <p>Б1.Б.10.1 Социология</p> <p>Б1.Б.10.2 Культурология</p> <p>Б1.Б.10.3 Психология и педагогика</p> <p>Б1.Б.11 Математика</p> <p>Б1.Б.12 Информатика</p> <p>Б1.Б.13 Физика</p> <p>Б1.Б.14 Неорганическая химия</p> <p>Б1.Б.15 Аналитическая химия</p> <p>Б1.Б.16 Органическая химия</p> <p>Б1.Б.17 Физическая химия</p> <p>Б1.Б.18 Коллоидная химия</p> <p>Б1.Б.19 Биохимия</p> <p>Б1.Б.20 Квантовая химия</p> <p>Б1.Б.21 Органическая геохимия</p> <p>Б1.Б.22 Общая химическая технология</p> <p>Б1.Б.23 Синтез и технология полимеров</p> <p>Б1.Б.24 Химия и технология морозостойких эластомерных</p>

	<p>материалов</p> <p>Б1.Б.25 Химия и технология углеводородного сырья</p> <p>Б1.Б.26 Дисперснонаполненные полимеры</p> <p>Б1.Б.27 Введение в химию и технологию угля</p> <p>Б1.Б.28 Физико-химические методы анализа окружающей среды</p> <p>среды</p> <p>Б1.В.ОД.1 Биология с основами экологии</p> <p>Б1.В.ОД.2 Строение вещества</p> <p>Б1.В.ОД.3 Хемометрика</p> <p>Б1.В.ОД.4 История и методология химии</p> <p>Б1.В.ОД.5 Физические методы исследования</p> <p>Б1.В.ОД.6 Высокмолекулярные соединения</p> <p>Б1.В.ОД.7 Кристаллохимия</p> <p>Б1.В.ОД.8 Техногенные системы и экологический риск</p> <p>Б1.В.ОД.9 Теория и методика обучения и преподавания химии</p> <p>химии</p> <p>Б1.В.ДВ Физическая культура и спорт</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 История Якутии и Северо-Востока России</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 Народы и культура циркумполярного мира</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Термические методы анализа</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Рентгеновские методы анализа</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Арктическое материаловедение</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Материаловедение</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Наноматериалы</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Нанотехнологии в материаловедении</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Масс-спектрометрия. Хромато-масс-спектрометрия</p> <p>Б1.В.ДВ.5.2 Конструирование и производство изделий из композиционных материалов</p> <p>Б1.В.ДВ.6.1 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Новые информационные технологии в образовании</p>
Практики	<p>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), который включает практики, относящиеся к базовой части программы и практики, относящиеся к ее вариативной части. В образовательной программе присутствуют учебная и производственная практики.</p> <p>Типы учебной практики:</p> <p>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Б2.У.2 Педагогическая практика.</p> <p>Типы производственной практики:</p> <p>Б2.П.1 Технологическая практика;</p> <p>Б2.П.2 Преддипломная практика;</p> <p>Б2.П.3 Научно-исследовательская работа.</p> <p>Способ проведения учебной и производственной практик:</p> <p>Стационарная</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>ГИА включает:</p> <p>Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена;</p> <p>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>

<p>Практическая подготовка</p>	<p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих и практик, предусмотренных учебным планом: Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Б2.П.1 Технологическая практика; Б2.П.2 Преддипломная практика; Б2.П.3 Научно-исследовательская работа.</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>По направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 специалитета составляет не менее 70 %; - 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, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу составляет не менее 65%; - доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников реализующих программу специалитета составляет не менее 5%.
<p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>При реализации программы специалитета 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</p>

	из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.
Ведущие преподаватели	<p>Охлопкова А.А., д.т.н., профессор, профессор-РОП химического отделения ИЕН</p> <p>Федосеева В.И., д.х.н., с.н.с., профессор химического отделения ИЕН</p> <p>Федорова А.И., к.б.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Павлова М.С., к.п.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Соколова М.Д., д.т.н., профессор, директор ИПНГ СО РАН</p> <p>Захарова С.С., к.г.м.н., професор-РОП химического отделения ИЕН</p> <p>Местникова Н.Н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Иванова З.С., к.х.н., доцент, доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Мордосова О.Н., к.х.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Спиридонов А.М., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Стручкова Т.С., к.т.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Петрова Н.Н., д.х.н., профессор, заведующий химическим отделением ИЕН</p> <p>Кузьмина С.С., к.б.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Портнягина В.В., к.т.н., доцент кафедры Горное дело, Горный институт</p> <p>Маленова Л.П., к.п.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Иванов И.К., к.х.н., доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Алексеев А.Г. доцент химического отделения ИЕН</p> <p>Петрова П.Н. к.т.н., доцент, исполняющий обязанности заведующего лаборатории материаловедения ИПНГ СО РАН</p>
Перечень вступительных испытаний	<p>На базе среднего образования (по приоритетности).</p> <p>Результаты ЕГЭ – Химия, Биология/Математика, Русский язык.</p> <p>На базе профессионального образования – собеседование – по прикладной и фундаментальной химии, Русский язык (тест).</p>
Контакты	<p>Институт естественных наук Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова.</p> <p>e-mail: okhlopkova@yandex.ru</p> <p>Тел: (4112) 496963; Кулаковского 48,</p> <p>г. Якутск, Россия, каб. 560</p>