

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) программы	Строительные материалы и технологии в условиях криолитозоны
Уровень высшего образования	магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Руководство ОПОП осуществляется заведующим кафедрой Производство строительных материалов, изделий и конструкций СВФУ, д.т.н., профессором Местниковым А.Е. В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет инженерно-технического института) и потенциальные работодатели по направлению Строительство
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: да 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	магистр
Основные работодатели	Министерство строительства РС(Я), ОАО «Домостроительный комбинат», НП СРО «Союз строителей Якутии», ГУП ЯкутПНИИС, АК АЛРОСА, ОАО «Якутцемент», малые предприятия строительной индустрии
Целевая направленность	Высшее образование
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, из них: Б1 – 75 з.е (не менее 60 з.е) Б2 – 39 з.е (не менее 36 з.е) Б3 – 6 з.е (не менее 6 з.е) <b>Объем программы магистратуры – 120 з.е.</b>
Цели программы	Целью основной профессиональной образовательной программы служит подготовка квалифицированных специалистов для разработки и использования строительных материалов нового поколения в условиях холодного климата и вечной мерзлоты. Программа дает выпускнику возможность: - разбираться в современных отечественных и зарубежных технологиях получения строительных материалов, изделий и конструкций;

	<p>- создавать новые строительные материалы и изделия, осваивая способы целенаправленного модифицирующего воздействия на исходные сырьевые компоненты с целью придания готовым материалам новых функциональных и эксплуатационных свойств, разработки инновационных материалов и технологий, совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>- получить опыт проведения научных исследований в области строительного материаловедения на макро-, микро- и наноуровнях.</p> <p>Программа включает изучение методологии постановки и проведения научно-исследовательской работы, построения математической модели процессов при разработке новых современных материалов, обучение современным методам научных исследований и применение их в процессе работы.</p>															
<p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p><b>Наименование области профессиональной деятельности:</b></p> <table border="1" data-bbox="427 667 1465 869"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование области</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Образование и наука</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Транспорт</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Типы задач профессиональности деятельности</b></p> <p>Технологический          Проектный          Сервисно-эксплуатационный          Научно-исследовательский          Педагогический          Контрольно-надзорный          Экспертно-аналитический          Изыскательский          Организационно-управленческий</p>	Код	Наименование области	01	Образование и наука	10	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	17	Транспорт					
Код	Наименование области															
01	Образование и наука															
10	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн															
16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство															
17	Транспорт															
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Перечень профессиональных стандартов, в соответствии с которыми разработана ОПОП:</p> <table border="1" data-bbox="427 1317 1525 1720"> <tbody> <tr> <td>2016-09-15</td> <td>856</td> <td>Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок</td> </tr> <tr> <td>2016-09-13</td> <td>854</td> <td>Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами</td> </tr> <tr> <td>2016-09-19</td> <td>853</td> <td>Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами</td> </tr> <tr> <td>2016-09-19</td> <td>849</td> <td>Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов</td> </tr> <tr> <td>2014-03-04</td> <td>32</td> <td>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</td> </tr> </tbody> </table>	2016-09-15	856	Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок	2016-09-13	854	Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	2016-09-19	853	Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	2016-09-19	849	Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	2014-03-04	32	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
2016-09-15	856	Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок														
2016-09-13	854	Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами														
2016-09-19	853	Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами														
2016-09-19	849	Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов														
2014-03-04	32	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам														
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с актуализованным ФГОС ВО и указанием дополнительных</p>	<p><b>Профессиональные компетенции:</b></p> <p>ПК 1. Способен проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК 2. Способен организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч с применением различных цифровых средств и технологий</p> <p>ПК 3. Способен проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций, в т.ч с применением новых цифровых</p>															

<p>х компетенций)</p>	<p>технологий</p> <p>ПК 4. Способен обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК 5. Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК 6. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения, в т.ч с применением современных цифровых технологий</p> <p>ПК 7. Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства</p> <p>ПК 8. Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью на производстве строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-9. Способен выбирать и обосновывать применяемые способы воспроизводства минерально-сырьевой базы для производства основных видов строительных материалов в условиях криолитозоны</p> <p>ПК-10. Способен применять ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства строительных материалов на основе имеющейся сырьевой базы в условиях криолитозоны</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции:</b></p> <p><b>Теоретическая фундаментальная подготовка</b></p> <p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p> <p><b>Информационная культура</b></p> <p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p><b>Теоретическая профессиональная подготовка</b></p> <p>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p><b>Работа с документацией</b></p> <p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства</p> <p><b>Проектно-изыскательские работы</b></p> <p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p> <p><b>Исследования</b></p> <p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Организация и управление производством</b></p> <p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.</p> <p><b>Универсальные компетенции:</b></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</p>
-----------------------	--

	<p>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>
Дисциплины (модули)	<p><b>Базовая часть:</b></p> <p>Б1.О.01 Методология научных исследований</p> <p>Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере</p> <p>Б1.О.03 Управление проектами</p> <p>Б1.О.04 Иностранный язык в профессиональной коммуникации</p> <p>Б1.О.05 Иностранный язык в научной сфере</p> <p>Б1.О.06 Менеджмент</p> <p>Б1.О.07 Педагогика и андрогогика</p> <p>Б1.О.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве</p> <p>Б1.О.09 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве</p> <p>Б1.О.10 Прикладная математика</p> <p>Б1.О.11 Организация проектно-исследовательской деятельности</p> <p>Б1.О.12 Организация и управление производственной деятельностью</p> <p>Б1.О.13 Строительный контроль и технический надзор</p> <p>Б1.О.14 Проблемы строительного материаловедения</p> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p>Б1.В.01 Организация производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны</p> <p>Б1.В.02 Проектирование технологий производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны</p> <p>Б1.В.03 Методы исследования и контроля качества строительных материалов</p> <p>Б1.В.04 Экспертиза качества материалов и изделий в строительстве</p> <p>Б1.В.05 Оборудование и автоматизация технологических процессов при производстве строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны</p> <p>Б1.В.06 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата</p> <p>Б1.В.07 Экономика и управление в строительной отрасли</p> <p>Б1.В.ДВ.01 <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Природно-климатические и инженерно-геологические условия криолитозоны</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Минерально-сырьевые ресурсы криолитозоны</p>
Практики	<p><b>Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская</b></p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.01(Н) (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p>

	<p>Б2.О.02(У) Учебная практика. Педагогическая</p> <p>Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная практика. Исполнительская</p> <p>Б2.О.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</p> <p>Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	<p>Не менее 70% педагогических работников, участвующих в реализации программы ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата не менее 60 процентов. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, не менее 5 процентов.</p>
Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	<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>
Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	<p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и электронными библиотечными системами.</p> <p>Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.</p>
Ведущие преподаватели	<p>Местников А.Е. – д.т.н., профессор</p> <p>Егорова А.Д. – к.т.н., доцент</p> <p>Анцупова С.Г. – к.т.н., доцент</p> <p>Турантаев Г.Г. – к.т.н., доцент</p> <p>Архангельская Е.А. – к.т.н., доцент</p>
Перечень вступительных испытаний	<p>Собеседование профильной направленности</p>
Контакты	<p><b>Руководитель программы:</b>  <b>Местников Алексей Егорович</b> - доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой Производство строительных материалов, изделий и конструкций СВФУ, 8 (4112) 496-585, 496-628, e-mail: <a href="mailto:mestnikovae@mail.ru">mestnikovae@mail.ru</a></p>