

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



Утверждено УС СВФУ

протокол № 09 от «28» мая 2019 г.

Проректор

А.И. Голиков А.И. Голиков

приказом № 894/1-УЧ от «28» августа 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа магистратуры**

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Управление качеством автомобильных дорог

наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол № 09 «28» мая 2020 г., приказ № 1103-УЧ «31» августа 2020 г.

УС СВФУ протокол № ___ «__» ___ 20__ г., приказ № ___ «__» ___ 20__ г.

УС СВФУ протокол № ___ «__» ___ 20__ г., приказ № ___ «__» ___ 20__ г.

Якутск 2019

Описание образовательной программы¹

Код и наименование специальности	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) программы	Управление качеством автомобильных дорог в криолитозоне
Уровень высшего образования	Магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	<p>Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра «Автомобильные дороги и аэродромы» Автодорожного факультета. Руководство программой осуществляется Панковым Владимиром Юрьевичем, к.г.-м.н., доцентом кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы».</p> <p>В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый Совет факультета, УМК факультета) и потенциальные работодатели (Министерство транспорта и дорожного хозяйства РС(Я), ГКУ «Управление автомобильных дорог РС(Я), ФКУ УПРДОР «Виллой»).</p>
Основные характеристики образовательной программы	<p>Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: нет; - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да.</p>
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Магистр
Основные работодатели	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГКУ «Управление автомобильных дорог Республики Саха (Якутия»); 2. ФКУ «Управление автомобильной дороги общего пользования федерального значения «Виллой»; 3. ООО «РИК-Автодор»; 4. КП «Дороги Арктики»; 5. ООО «Доринжиниринг»; 6. ООО «Сахатрасстрой». <p>Выпускники могут работать на предприятиях строительного профиля, заводах строительных материалов, лабораториях по контролю и управлению качеством, в проектных, научно-исследовательских, строительно-ремонтных организациях и органах ГИБДД.</p>
Целевая направленность	На обучение по программе на конкурсной основе принимаются выпускники вузов со степенью бакалавра и дипломированные специалисты, независимо от полученного ранее образования
Структура программы	<p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть) – 120 з.е.</p> <p>Программа магистратуры состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) – 62 з.е., в том числе базовая часть – 28 з.е., вариативная часть – 34 з.е.</p>

¹Для размещения на сайте.

	<p>Блок 2 Практика – 52 з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.</p>
Цели программы	<p>Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01. Строительство состоит в учебно-методическом обеспечении образовательного процесса, имеющего главной целью подготовку специалиста, способного осуществлять профессиональную деятельность в области дорожного хозяйства, а также ориентировать на проведение научно-исследовательской деятельности по профилю подготовки «Управление качеством автомобильных дорог в криолитозоне», и отвечающего требованиям ВО уровня магистратуры.</p>
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	<p>Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений; - инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры; - инженерные изыскания для строительства; - разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; - проведение научных исследований и образовательной деятельности. <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные материалы, изделия и конструкции; - изыскания, проектирование и строительство автомобильных дорог, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей; - текущее содержание, ремонт, реконструкция и восстановление транспортных сооружений; - производство дорожно-строительных материалов, изготовление мостовых и тоннельных конструкций; - ресурсы технического прикрытия транспортных сооружений, планирование и организация их использования; - объекты транспортной инфраструктуры. <p>Типы задач профессиональной деятельности выпускников:</p> <p>научно-исследовательская; проектная; технологическая; педагогическая; организационно-управленческая; изыскательская.</p> <p>Задачи профессиональной деятельности:</p> <p>Выпускник, освоивших программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:</p> <p>1. Научно-исследовательская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; - постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; - компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций; - постановка и проведение экспериментов, метрологическое

обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок.

2. Проектная деятельность:

- организация и производство инженерных изысканий транспортных сооружений, включая топогеодезические, инженерно-геологические, гидрологические, морфометрические и гидрометрические работы;
- разработка новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных сооружений;
- определение экономической эффективности проектных решений, технико-экономическая оценка проектов (бизнес-планов) строительства, капитального ремонта и реконструкции транспортных сооружений;
- разработка мероприятий по охране окружающей среды при проектировании транспортных сооружений;

3. Технологическая деятельность:

- разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений и устройств, производства дорожно-строительных и мостовых материалов и изделий и руководство этими процессами;
- организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием транспортных сооружений;
- контроль качества дорожно-строительных материалов и изделий, контроль хода выполнения заданных технологических операций;
- обеспечение безопасности движения транспорта и пешеходов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании транспортных сооружений;
- осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

4. Педагогическая деятельность

- разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;
- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

5. Организационно-управленческая деятельность:

- руководство профессиональным коллективом, принятие управленческих решений;
- планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений;
- контроль соблюдения действующих норм и стандартов, качества работ по строительству, ремонту, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений;
- разработка и ведение технической документации;
- организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- оценка влияния на окружающую среду строительных, ремонтных и

	<p>эксплуатационных работ, изготовления и применения дорожно-строительных, мостовых материалов и изделий, машин и оборудования, с целью соблюдения экологических требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов. <p>6. Изыскательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений; - расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования; - подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ; - обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов; - составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Профессиональный стандарт 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 N 183 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 16.04.2017, регистрационный N 45933).</p> <p>Уровень квалификации: 7</p> <p>Требования к образованию: высшее образование - программы магистратуры</p> <p>Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора.</p> <p>Возможные наименования должностей, профессий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - помощник главного инженера проекта; - главный инженер проекта (специалист по организации проектирования); - проектировщик транспортных узлов; - инженер на производстве.
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с актуализированным ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (Управление качеством автомобильных дорог в криолитозоне) 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, выработать стратегию действий;</p> <p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p>

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук;

ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;

ОПК-3 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;

ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;

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;

ОПК-6 - Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-7 - Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность;

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по типам профессиональной деятельности:

ПК-1 - Способность организовывать и проводить комплекс изыскательских работ под строительство автомобильных дорог, а также осуществлять экспертизу их качества в зависимости от природно-климатических, микроклиматических и ландшафтных условий;

ПК-2 - Способность организовывать и проводить комплекс работ, связанных с проектированием линейных сооружений и сооружений транспортной инфраструктуры, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования и контроля состояния с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-3 - Способность организовывать и управлять строительными процессами и продукцией на всех этапах их жизненного цикла в правовом, техническом, административном и экономическом аспектах;

ПК-4 - Способность на основе научных методик осуществлять

	<p>выбор оптимальных по своей устойчивости строительных материалов для конструктивных слоев автомобильных дорог криолитозоны, разрабатывать новые конструктивные материалы для дорожных одежд, осуществлять исследования и работы повышения качества дорожных одежд на действующих объектах;</p> <p>ПК-5 - Способность проведения мониторинга состояния конструктивных элементов конструктивных элементов автомобильных дорог, управление качеством транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог в криолитозоне.</p>
Дисциплины (модули)	<p>Б1.О.01 Методология научных исследований</p> <p>Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности</p> <p>Б1.О.03 Иностранный язык в научной сфере</p> <p>Б1.О.04 Психология лидерства</p> <p>Б1.О.05 Управление научно-исследовательской и инновационной деятельностью</p> <p>Б1.О.06 Философские проблемы науки и техники</p> <p>Б1.О.07 Специальные разделы высшей математики</p> <p>Б1.О.08 Математическое моделирование</p> <p>Б1.О.09 Методы решения научно-технических задач в строительстве</p> <p>Б1.О.10 Русский язык профессионального общения</p> <p>Б1.О.11 Система менеджмента качества в строительстве</p> <p>Б1.О.12 Педагогика и андрогогика</p> <p>Б1.В.01 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве</p> <p>Б1.В.02 Инновационный, изыскательский и проектно-расчетный модуль</p> <p>Б1.В.02.01 Природно-климатические и инженерно-геологические условия криолитозоны</p> <p>Б1.В.02.02 Основы проектирования автомобильных дорог и городских дорог и улиц в криолитозоне</p> <p>Б1.В.02.03 Экономика и управление в дорожной отрасли</p> <p>Б1.В.02.04 Охрана труда при производстве дорожных работ</p> <p>Б1.В.03 Профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность</p> <p>Б1.В.03.01 Техническое регулирование в дорожном строительстве</p> <p>Б1.В.03.02 Диагностика и оценка состояния конструктивных элементов автомобильных дорог</p> <p>Б1.В.03.03 Техническая экспертиза проектов автомобильных дорог</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Инженерно-геологическое обеспечение дорожных работ</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Геофизические методы оценки технического состояния автомобильных дорог</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Модифицированные асфальтобетоны</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Повышение физико-механических свойств конструктивных слоев автомобильных дорог</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование дорожных одежд с использованием местного сырья</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Методы повышения качества транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог в криолитозоне</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Численные методы расчета транспортных сооружений</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений</p>
Практики	<p>Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика</p> <p>Б2.О.02(У) Учебная педагогическая практика</p> <p>Б2.О.03(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа</p>

	<p>(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная технологическая практика</p> <p>Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.06(П) Производственная преддипломная практика</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>Б3 Государственная итоговая аттестация</p> <p>Б3.01 (Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
Практическая подготовка	<p>Обязательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б1.О.08 Математическое моделирование</p> <p>Б1.О.12 Педагогика и андрогогика</p> <p>Б1.В.02 Инновационный, изыскательский и проектно-расчетный модуль</p> <p>Б1.В.03.02 Диагностика и оценка состояния конструктивных элементов автомобильных дорог</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Численные методы расчета транспортных сооружений</p> <p>Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика</p> <p>Б2.О.02(У) Учебная педагогическая практика</p> <p>Б2.О.03(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная технологическая практика</p> <p>Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.06(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>Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.</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 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, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 60 %.</p> <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем)</p>

	<p>реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 5 %.</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 -техническое 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>Панков Владимир Юрьевич, к.г.-м.н., доцент, ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова; Копылов Сергей Вадимович, доцент, к.т.н., ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова; Гоголев Василий Егорович, к.э.н., доцент, ФГАОУ ВО СВФУ имени М.К. Аммосова; Туякова Айман Кайржановна, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО "Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)".</p>
<p>Перечень вступительных испытаний</p>	<p>Собеседование</p>
<p>Контакты</p>	<p>Руководитель программы: Панков Владимир Юрьевич, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры АДИА АДФ г. Якутск, ул. Красильникова 13, кабинет 21 e-mail: kadaadf@mail.ru тел.: 8 (4112) 47-36-45</p>