Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

(СВФУ)

Утверждено УС СВФУ
протокол № 08 от «16» мая 2017 г.
Проректор
_____ / М.П. Федоров
приказом № 633/1-УЧ от «23» августа 2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – программа бакалавриата

Направление подготовки/ специальность

08.03.01 Строительство

код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Теплогазоснабжение и вентиляция

наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол №9 «4» июня 2018 г., приказ №590/1 «3» сентября 2018 г.

УС СВФУ протокол №9 «28» мая 2019 г., приказ №894/1 «28» августа 2019 г.

УС СВФУ протокол №9 «28» мая 2020 г., приказ №1103-Н «31» августа 2020 г.

УС СВФУ протокол №9 «31» 05 2021 г., приказ №1314-Н «30» 08 2021 г.

УС СВФУ протокол №__ «__»_____20__г., приказ №_____«___»_____20__г.

Якутск, 2017

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Иванов Виктор Наумович, к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция» (ТГВ), Инженерно-технический институт (ИТИ) – руководитель проектной группы;
- Иванова Анастасия Викторовна, к.т.н., доцент, кафедра ТГВ, ИТИ;
- Колодезникова Анна Николаевна, старший преподаватель, кафедра ТГВ, ИТИ.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»

	Зав. кафедрой
протокол №14 от «10» 03 2017 г.	/Иванов В.Н./
протокол №14 от «16» 04 2018 г.	/Иванов В.Н./
протокол №15 от «15» 04 2019 г.	/Иванов В.Н./
протокол №20 от «24» 04 2020 г.	/Иванов В.Н./
протокол №13 от «26» 04 2021 г.	/Иванов В.Н./
протокол №__ от «__»_____ 20___ г.	_____/Иванов В.Н./

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканата	Сроки/ дата проведения нормоконтроля
_____/ Капитонова В.С.	«18» 04 2017г
_____/ Капитонова В.С.	«26» 04 2018г
_____/ Капитонова В.С.	«6» мая 2019г
_____/ Капитонова В.С.	«5» мая 2020г
_____/ Капитонова В.С.	«24» 04 2021г
_____/ Капитонова В.С.	«__»_____ 20_ г

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией института	Председатель УМК	Директор
протокол №9 от «5» 05 2017г.	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов
протокол №9 от «8» 05 2018г.	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов
протокол №9 от «14» 05 2019г.	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов
протокол №9 от «8» 05 2020г.	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов
протокол №8 от «28» 04 2021 г	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов
протокол №__ от «__»___ 20_ г	_____/С.Г.Анцупова	_____/Т.А.Корнилов

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	08.03.01 Строительство
Уровень высшего образования	Академический бакалавриат
Направленность (профиль) программы	- Теплогазоснабжение и вентиляция
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Руководство ОПОП по направлению Строительство осуществляется д.т.н, директором инженерно-технического института Корниловым Терентием Афанасьевичем, а также выпускающим кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция» заведующим кафедрой Ивановым Виктором Наумовичем. В принятии решений по управлению и развитию ОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет инженерно-технического института) и потенциальные работодатели по направлению Строительство
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 4 года Трудоемкость: 240 ЗЕТ 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	**Бакалавр** по направлению 08.03.01 Строительство
Основные работодатели	Министерство архитектуры и строительного комплекса РС(Я), ОАО «Домостроительный комбинат», НП СРО «Союз строителей Якутии», ГУП ЯкутПНИИС, СРО НП «Северный проектировщик», ОАО «Якутпроект», ОАО «Сахапроект», ОАО «Якутагропромпроект», ОАО «Якутпромстройпроект», ООО «Утум», ООО «Адгезия», ООО «Стройтехпроект», ООО «Стройтехнология», ОАО «Якутцемент», ОАО «Сахатранснефтегаз», ГУП ЖКХ РС(Я), ООО «Фаворит-96», ОАО «Ленагаз», ООО «Стройкон», ООО «Строймонтаж 2000», Министерство ЖКХиЭ РС(Я), ООО «Теплокомфорт», МУП «Теплоэнергия» ООО «Техэнерго».
Целевая направленность	Среднее общее образование/ среднее профессиональное образование/ высшее профессиональное образование
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: **Блок 1 Дисциплины (модули) – 206 з.е.** Базовая часть – 101 з.е. Вариативная часть – 105 з.е.

	Блок 2 Практики – 28 з.е. **Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.** Объем программы бакалавриата – 240 з.е.
Цели программы	**Миссия ООП:** организация качественного образовательного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов для строительной отрасли и формирование научно-образовательной и инновационной среды технической интеллигенции Республики Саха (Якутия), способствующих социально-экономическому развитию Северо-востока РФ. **Основной целью ООП** по направлению подготовки 08.03.01 Строительство является формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Реализация ООП должна обеспечить достижение трех главных целей: Ц1. Обеспечить качественную базовую подготовку бакалавров; Ц2. Способствовать интеллектуальной зрелости, развитию творческого и критического мышления, навыков общения и сотрудничества, профессиональной и этической ответственности будущих выпускников, потребности обучения в течение всей жизни; Ц3. Подготовить студентов к успешной карьере в строительной отрасли, общественных и государственных организациях, учебных заведениях, посредством преподавания дисциплин, которые обеспечат фундаментальные знания, инструментарий и интеллектуальную зрелость, необходимые в конкурентной окружающей среде.
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, включает: - инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений; - инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры; - применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций; - предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности; техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере. **Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, являются: - промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; - строительные материалы, изделия и конструкции; - системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и

	населенных пунктов; - природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями; - объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры; - объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства. **Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: - изыскательская и проектно-конструкторская; - производственно-технологическая и производственно-управленческая; - экспериментально-исследовательская; - монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная; - предпринимательская. **Выпускник**, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть **готов решать следующие профессиональные задачи:** *Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:* - 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. *Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:* - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов

	жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования; - реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере; - реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; - участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка; - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения; - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения; - организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства; - мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства; - организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем; - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации; реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда; - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем. *Экспериментально-исследовательская деятельность:* - изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; - использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований; - участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

	- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; - составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок; испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний. *Монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:* - монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства; - опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения; - приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования; - проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования; - организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования; - разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений; - составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов; - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации; - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем; - осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. *Предпринимательская:* - участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ; - применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации; - применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере; - участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров; - подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - ведение отчетности организации в строительной или жилищно-

	коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.
Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС	Обеспечивает необходимый уровень технической подготовки производства и его постоянный рост, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых), рациональное использование производственных ресурсов, высокое качество и конкурентоспособность производимой продукции, строительно-монтажных или эксплуатационных работ (услуг), соответствие выпускаемых изделий действующим государственным стандартам, техническим условиям и требованиям технической эстетики, а также их надежность и долговечность. В соответствии с утвержденными бизнес-планами предприятия на среднесрочную и долгосрочную перспективу руководит разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации предприятия, предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства. Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий и опытно-конструкторских работ. Обеспечивает эффективность проектных решений, своевременную и качественную подготовку производства, техническую эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования (инженерных систем), достижение высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства. С учетом конъюнктуры рынка организует работу по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции, выполняемых строительно-монтажных или эксплуатационных работ (услуг), техники и технологии, созданию принципиально новых конкурентоспособных видов продукции, разработке нормативов трудоемкости изделий и норм расхода материалов на их изготовление, последовательному осуществлению режима экономии и сокращению издержек. Осуществляет контроль за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор. Обеспечивает своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт). Заключает с научно-исследовательскими, проектными (конструкторскими и технологическими) организациями и высшими учебными заведениями договоры на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции предприятия, его подразделений, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством, осуществляет контроль за их разработкой, организует рассмотрение и внедрение проектов технического перевооружения, разработанных сторонними

	организациями, составление заявок на приобретение оборудования на условиях лизинга. Координирует работу по вопросам унификации, стандартизации и сертификации продукции, проведению специальной оценки условий труда и рационализации рабочих мест, метрологического обеспечения, инженерного обеспечения и обслуживания производства. Принимает меры по совершенствованию организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ по направлению Строительство. Организует испытание новой техники и технологии, а также работу в области научно-технической информации, рационализации и изобретательства, распространения передового производственного опыта. Организует обучение и повышение квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечивает постоянное совершенствование подготовки персонала. Руководит деятельностью технических служб предприятия, контролирует результаты их работы, состояние трудовой и производственной дисциплины в подразделениях.
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*: - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способностью к самоорганизации и самообразованию (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). Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями:* - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь

	их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2); - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3); - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4); - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5); - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6); - готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); - умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8); - владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9). Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата: *Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:* - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3). *Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:* - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

	- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5); - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6); - способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7); - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8); - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9); - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10); - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11); - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12). *Экспериментально-исследовательская деятельность:* - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14); - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15). *Монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная*

	деятельность: - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16); - владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17); - владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18); - способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19); - способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20). *Предпринимательская деятельность:* - знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21); - способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22). - имеет представление о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1) - обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей (УК-5)
Дисциплины (модули)	**Б1 Дисциплины (модули)** **Базовая часть** Б1.Б.1 Философия Б1.Б.2 История Б1.Б.3 Экономика Б1.Б.4 Основы права Б1.Б.5 Иностранный язык Б1.Б.6 Русский язык и культура речи Б1.Б.7 Социология Б1.Б.8 Введение в специальность Б1.Б.9 Физическая культура Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.13 Физика

	Б1.Б.14 Строительная физика Б1.Б.15 Механика Б1.Б.15.1 Теоретическая механика Б1.Б.15.2 Техническая механика Б1.Б.15.3 Механика грунтов Б1.Б.16 Инженерная графика Б1.Б.16.1 Начертательная геометрия Б1.Б.16.2 Инженерная графика Б1.Б.17 Информатика Б1.Б.17.1 Информатика Б1.Б.17.2 Строительная информатика 1 Б1.Б.17.3 Строительная информатика 2 Б1.Б.18 Экология Б1.Б.19 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.20 Деловой иностранный язык **Вариативная часть** **Обязательные дисциплины** Б1.В.ОД.1 Инженерное обеспечение в строительстве Б1.В.ОД.1.1 Геодезия Б1.В.ОД.1.2 Геология Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.4 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений Б1.В.ОД.5.1 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Б1.В.ОД.5.2 Теплогазоснабжение с основами теплотехники Б1.В.ОД.5.3 Электроснабжение с основами электротехники Б1.В.ОД.6 Теоретические основы создания микроклимата Б1.В.ОД.7 «Отопление» Б1.В.ОД.8 Вентиляция Б1.В.ОД.9 Кондиционирование воздуха и холодоснабжение Б1.В.ОД.10 Теплоснабжение Б1.В.ОД.11 Теплогенерирующие установки Б1.В.ОД.12 Газоснабжение Б1.В.ОД.13 Автоматизация систем теплогазоснабжение и вентиляция *Б1.В.ОД.14.Основы работы инженерных систем и сооружений* Б1.В.ОД.14.1 Проектирование систем ТГВ Б1.В.ОД.14.2 Эксплуатация систем ТГВ **Дисциплины по выбору** Б1.В.ДВ Прикладная физическая культура ***Б1.В.ДВ.1*** 1 Язык делопроизводства 2 Психология 3 Культурология 4 Логика и теория аргументации 5 Народы и культура циркумполярного мира ***Б1.В.ДВ.2*** 1 Разговорный якутский язык (для невладеющих) 2 Коммуникативный курс якутского языка (для слабо владеющих) 3 Якутский язык и культура речи (для свободно владеющих)

	4 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании с проблемами зрения 5 Инновационное технологическое предпринимательство ***Б1.В.ДВ.3*** 1 ГИС в недвижимости 1 2 Физическая химия 3 Техническая термодинамика и тепломассообмен 1 4 Хозяйственно-трудовое законодательство 5 Компьютерная графика (3D моделирование) 6 Геоинформационные системы 7 Техническая термодинамика и тепломассообмен 2 ***Б1.В.ДВ.4*** 1 Основы менеджмента 2 Строительные материалы и изделия Якутии 3 Механика жидкости и газа 4 Основы маркетинга 5 ГИС в недвижимости 2 6 Система автоматизации проектирования при реконструкции зданий и сооружений 7 Санитарно-техническое оборудование зданий ***Б1.В.ДВ.5*** 1 Архитектура граждански и промышленных зданий 2 Технология монолитного бетона и железобетона в условиях Севера 3 Система автоматизированного проектирования 4 Металлические конструкции 5 Основы проектирования строительных конструкций 6 Урбанистика и архитектура городских сооружений 7 Теплофизика ограждающих конструкций здания ***Б1.В.ДВ.6*** 1 Оценка собственности 2 Технология строительной керамики 3 Экономика систем теплогазоснабжение и вентиляции 4 Железобетонные конструкции 5 Основания и фундаменты 1 6 Обследование кварталов, микрорайонов, жилых районов 7 Архитектура энергоэффективных зданий ***Б1.В.ДВ.7*** 1 Сметное дело 1 2 Процессы и аппараты технологии строительных изделий 3 Насосы, вентиляторы и компрессоры 4 Исполнительно-техническая документация и контроль качества СМР 5 Компьютерные методы расчета зданий и сооружений 6 Общая и экологическая безопасность урбанизированных территорий 7 Основы технологии газа ***Б1.В.ДВ.8*** 1 Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий 2 Технология фасадных и акустических материалов и изделий 3 Охрана воздушного бассейна 4 Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

	5 Система нормативных документов в проектировании 6 Инженерная подготовка территории 7 Экономика инженерных систем зданий ***Б1.В.ДВ.9*** 1 Методика оценки инвестиционных проектов 2 Технология изделий из местного сырья 3 Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ 4 Сметное дело 2 5 Строительное проектирование 6 Усиление конструкций зданий и сооружений 7 Инновационная трубопроводная система 8 Операции с недвижимостью и страхование ***Б1.В.ДВ.10*** 1 Исследовательская деятельность 2 Организация производства и управление предприятием 3 Реконструкция систем ТГВ 4 Обследование и испытание зданий и сооружений1 5 Обследование и испытание зданий и сооружений 6 Обследование и испытание зданий и сооружений в городском строительстве ***Б1.В.ДВ.11*** 1 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости 2 Строительные конструкции 3 Применение пластмассовых труб в системах ТГВ 4 Геодезическое обеспечение в строительстве 5 Система автоматизации проектирования. Строительные конструкции 6 Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное управление 7 Интеллектуальное освещение зданий
Практики	**Учебные практики:** Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная практика) Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика) **Производственные практики:** Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика (производственно-технологическая практика) Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика) Б2.П.3 Преддипломная практика **Б2.П.4 Научно-исследовательская работа**
Государственная итоговая аттестация	**Б3 Государственная итоговая аттестация** Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Практическая подготовка	Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов,

	курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом: **Учебные практики:** Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная практика) Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика) **Производственные практики:** Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика (производственно-технологическая практика) Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика) Б2.П.3 Преддипломная практика Б2.П.4 Научно-исследовательская работа - Б1.В.ОД.7 Отопление - Б1.В.ОД.8 Вентиляция - Б1.В.ОД.10 Теплоснабжение - Б1.В.ОД.12 Газоснабжение
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	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 бакалавриата, составляет не менее 70 процентов. 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 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.
Ведущие преподаватели	Корнилов Т.А. – д.т.н., директор ИТИ Местников А.Е. – д.т.н., зав. кафедрой ПСМИК Сыроватский А.А. – к.т.н., зав. кафедрой СП Посельский Ф.Ф. – к.т.н., зав. кафедрой СКиП Иванов В.Н. – к.т.н., зав. кафедрой ТГВ Архангельская Е.А. – к.т.н., зав. кафедрой ЭУКН Дарамаева А.А. – к.п.н., зав. кафедрой ИГ Данилов Н.Д. – к.т.н., доцент Турантаев Г.Г. – к.т.н., доцент Егорова А.Д. – к.т.н., доцент-исследователь Анцупова С.Г. – к.т.н., доцент Саввина А.Е. – к.т.н., доцент Бережнов К.П. – к.т.н., доцент Конторусов С.Е. – к.т.н., доцент

	Иванова А.В. – к.т.н., доцент Афонская Г.П. – к.т.н., доцент Собакин А.А. – к.т.н, доцент Герасимов А.А. – к.т.н., доцент Варламова Л.Д. – к.п.н., доцент Толстякова М.Н. – к.п.н., доцент
Перечень вступительных испытаний	**Математика**, физика, русский язык – результаты ЕГЭ.
Контакты	Руководитель программы: Иванов Виктор Наумович, кандидат технических наук, заведующий кафедрой ТГВ, р.т. 8(4112) 36-05-04, e-mail: tgv-ykt-415@mail.ru