

Министерство образования и науки Российской Федерации
Чукотский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА» в г. Анадырь
Чукотский филиал СВФУ



УТВЕРЖДАЮ
Директор

[Signature] / С.М. Попов
« 29 » *[Signature]* 2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль: Автомобильные дороги

Форма обучения: заочная

Анадырь 2017

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	08.03.01 Строительство
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направленность (профиль) программы	Автомобильные дороги
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Выпускающей кафедрой по ООП является кафедра общих дисциплин. Руководитель ООП: Королук Юрий Федорович, к.т.н., профессор, и.о.зав. кафедрой общих дисциплин. В принятии решений по управлению и развитию ООП участвуют Ученый совет Чукотского филиала, основные работодатели (Департамента промышленной и сельскохозяйственной политики ЧАО; АО «Чукотская торговая компания», ООО ПКП «Темп»)
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: заочная Срок освоения: 5 лет 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	Прикладной бакалавр
Основные работодатели	Департамента промышленной и сельскохозяйственной политики Чукотского АО; АО «Чукотская торговая компания»; ООО ПКП «Темп»; Управление Автомобильных Дорог Чукотского АО; Выпускники могут работать на предприятиях

	строительного профиля, лабораториях по контролю и управлению качеством, в проектных, строительно-ремонтных организациях и органах ГИБДД.
Целевая направленность	Набор осуществляется из числа абитуриентов на базе среднего общего образования или среднего профессионального образования
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть). Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой и вариативной части. Блок 2 «Практики» включает все практики, относящиеся к вариативной части. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части и завершается присвоением квалификации.
Цели программы	Миссия: Подготовка высококвалифицированных бакалавров, способных эффективно использовать полученные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности. Цель: Формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической, научно-исследовательской, научно-педагогической, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	Область профессиональной деятельности выпускников: 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.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- 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;
- Машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
- предпринимательская.

Задачи профессиональной деятельности:

- *изыскательская и проектно-конструкторская:*
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;
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:*
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;
приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
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 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 эксплуатации инженерных систем; - <i>монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная:</i> 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;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

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	Профессиональный стандарт «Организатор строительного производства» (утвержден Приказом Минтруда России от 21.11.2014 г. №930н). Обобщенные трудовые функции: 1. Код: В Наименование: Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства. Уровень квалификации: 5 Возможные наименования должностей: производитель работ; прораб. Требования к образованию и обучению: высшее образование - бакалавриат; повышение квалификации. ЕКС: производитель работ (прораб). 2. Код: С Наименование: Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства). Уровень квалификации: 6 Возможные наименования должностей: начальник строительства; начальник стройки; начальник (строительного) участка; руководитель проекта. Требования к образованию и обучению: высшее образование - бакалавриат; повышение квалификации. ЕКС: производитель работ (прораб).
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство у выпускника должны быть сформированы следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК): 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 должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

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 должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)** по видам профессиональной деятельности:

– *изыскательская и проектно-конструкторская:*

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;*

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);

- *монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;*

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:*

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);

Выпускник должен обладать следующими **университетскими компетенциями (УК):**

способностью использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)

Дисциплины (модули)	Базовая часть Б1.Б.1 Философия Б1.Б.2 Иностранный язык Б1.Б.3 Русский язык и культура речи Б1.Б.4 Физическая культура Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.6 История Б1.Б.7 Основы права Б1.Б.8 Экономика Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.10 Социология Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.13 Модуль Физика <i>Б1.Б.13.1 Физика</i> <i>Б1.Б.13.2 Строительная физика</i> Б1.Б.14 Модуль Механика <i>Б1.Б.14.1 Теоретическая механика</i> <i>Б1.Б.14.2 Техническая механика</i> <i>Б1.Б.14.3 Механика грунтов</i> Б1.Б.15 Начертательная геометрия. Инженерная графика. Компьютерная графика Б1.Б.16 Модуль Информатика <i>Б1.Б.16.1 Информатика</i> <i>Б1.Б.16.2 Строительная информатика</i> Б1.Б.17 Экология Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.19 Технологические процессы в строительстве Вариативная часть Б1.В.ОД.1 Модуль Инженерное обеспечение в строительстве <i>Б1.В.ОД.1.1 Геодезия</i> <i>Б1.В.ОД.1.2 Геология</i> Б1.В.ОД.2 Основания и фундаменты Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.4 Модуль Инженерные изыскания автомобильных дорог <i>Б1.В.ОД.4.1 Гидравлика и гидрология транспортных сооружений</i> <i>Б1.В.ОД.4.2 Инженерно-геодезические работы в строительстве</i> <i>Б1.В.ОД.4.3 Основы изысканий автомобильных дорог</i> Б1.В.ОД.5 Геоинформационные системы в строительстве Б1.В.ОД.6 Модуль Проектирование автомобильных
---------------------	---

дорог

Б1.В.ОД.6.1 Основы проектирования автомобильных дорог

Б1.В.ОД.6.2 Автоматизированное проектирование автомобильных дорог

Б1.В.ОД.7 Дорожные и строительные машины

Б1.В.ОД.8 Управление качеством автомобильных дорог

Б1.В.ОД.9 Производственные базы дорожного строительства

Б1.В.ОД.10 Основы правового обеспечения дорожной деятельности

Б1.В.ОД.11 Технология и организация строительства автомобильных дорог

Б1.В.ОД.12 Основы организации и управления в строительстве

Б1.В.ОД.13 Эксплуатация автомобильных дорог

Дисциплины выбора

Физическая культура и спорт

Б1.В.ДВ.1.1 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

Б1.В.ДВ.1.2 Английский язык в профессиональной деятельности

Б1.В.ДВ.2.1 Народы и культуры циркумполярного мира

Б1.В.ДВ.2.2 История Северо-Востока России

Б.1.В.ДВ.3.1 История русской литературы и художественной культуры

Б.1.В.ДВ.3.2 Основы научных исследований

Б1.В.ДВ.4.1 Дорожное материаловедение и технология дорожно-строительных материалов

Б1.В.ДВ.4.2 Физическая химия в дорожном материаловедении

Б1.В.ДВ.5.1 Инженерные сети

Б1.В.ДВ.5.2 Дорожный сервис

Б1.В.ДВ.6.1 Основы архитектуры и строительных конструкций

Б1.В.ДВ.6.2 Строительная механика

Б1.В.ДВ.7.1 Геодезическое сопровождение строительного производства

Б1.В.ДВ.7.2 Современные технологии геодезических изысканий

Б1.В.ДВ.8.1 Дорожные условия и безопасность движения

Б1.В.ДВ.8.2 Механизация строительного производства

Б1.В.ДВ.9.1 Реконструкция автомобильных дорог

Б1.В.ДВ.9.2 Технологии строительства водостоков

	городских улиц и дорог Б1.В.ДВ.10.1 Инженерные сооружения в транспортном строительстве Б1.В.ДВ.10.2 Городские транспортные сооружения Б1.В.ДВ.11.1 Сметное дело Б1.В.ДВ.11.2 Ценообразование и сметное нормирование в строительстве Б1.В.ДВ.12.1 Экономическое обоснование инвестиций Б1.В.ДВ.12.2 Основы предпринимательской деятельности
Практики	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геодезии) Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геологии) Б2.П.1 Технологическая практика Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.П.3 Преддипломная практика
Государственная итоговая аттестация	Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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, должна составлять 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 признаваемое в РФ), 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 бакалавриата, должна быть не менее 60%. 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, должна быть не менее 5%.
Ведущие преподаватели	Иванова Л.Г., к.г.-м.н., доцент, зав.кафедрой автомобильных дорог и аэродромов; Махаева Л.В., к.п.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Трегубов О.Д., к.г.-м.н., профессор, базовая кафедра геологии ЧФ СВФУ; Кулик Н.И., научных сотрудник НОЦ «Циркумполярная Чукотка» ЧФ СВФУ; Квятковский Д.О., д.ф.н., профессор, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Пономаренко Е.В., д.э.н., профессор, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Еремин С.А., к.ф.-м.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Звонилов В.И., к.ф.-м.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Николаенко Т.М., к.в.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Попов С.М., к.п.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Ярзуткина А.А., к.и.н., научный сотрудник, ЧФ СВФУ; Митович В.А., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Пронькина О.В., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Ходорко А.В., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ.
Перечень вступительных испытаний	Устанавливается Правилами ФГАОУ ВО «СВФУ им.М.К.Аммосова» в виде экзаменов по математике, физике, русскому языку - для лиц, поступающих на базе профессионального образования.
Контакты	Руководитель программы: Королук Юрий Федорович, к.т.н., профессор, и.о. зав. кафедрой общих дисциплин. 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Студенческая, д. 3 Тел./факс: 8-427-22-2-49-55 E-mail: svfu.chukotka@mail.ru

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта

1.2.1. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт или Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел 1 «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях»).

Выпускник может заниматься профессиональной строительной деятельностью на должностях младших инженеров, мастеров, производителей работ, прорабов, начальников строительства, проектировщиков, младших научных сотрудников, руководителей проекта.

Наименование обобщенной трудовой функции: организация производства строительных работ на объекте капитального строительства;

Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства).

Трудовые функции: подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства, материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства, оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства, контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства, подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику, повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства, обеспечение соблюдения на строительстве объекта капитального строительства правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды, руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства;

Подготовка строительного производства на участке строительства, материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства, оперативное управление строительным производством на участке строительства, приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства, сдача заказчику результатов строительных работ, внедрение системы менеджмента качества на участке строительства, разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства, обеспечение соблюдения на участке строительства правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды, руководство работниками участка строительства.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Требования нормативных технических документов;

Нормативные требования потребности производства в материально-технических ресурсах;

Принципы организации комплексных и специализированных звеньев и бригад;

Технологии производства строительных работ;

Порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства (оперативных планов, планов потребности в ресурсах, графиков);

Правила и нормы по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

Основы материально-технического обеспечения производства строительных работ;

Состав и порядок обустройства строительной площадки;

Виды и технические характеристики технологической оснастки, основных строительных материалов, изделий и конструкций;

Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;

Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих;

Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;

Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей;

Схемы операционного контроля качества, методы и средства инструментального контроля качества, правила документирования результатов контроля качества, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ;

Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов производства строительных работ;

Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности, расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;

Требования трудового законодательства РФ, права и обязанности работников;

Требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ;

Методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;

Правила внутреннего распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры;

Методы и средства управления трудовыми коллективами, принципы распределения функций, оценки эффективности труда;

Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;

Основные вредные и опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ, методы их предотвращения;

Анализировать и обобщать опыт строительного производства;

Порядок документального оформления заявок на различные виды материально-технических ресурсов.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Оперативно управлять производством строительных работ;

Контролировать качество производства строительных работ;

Готовить результаты строительных работ к сдаче заказчику;

Определять и оценивать соответствие объемов производственных заданий и календарных планов производства работ нормативным требованиям к трудовым, материально-техническим ресурсам;

Осуществлять планировку и разметку участка;

Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов производства требованиям нормативно-технической документации, документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ;

Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка строительных работ;

Расчитывать трудовые и материально-технические ресурсы, необходимые для выполнения объемов согласно заданий и календарного плана;

Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и др. видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственным заданием календарным планом проведения строительных работ;

Осуществлять документальный учет материально-технических и трудовых ресурсов;

Выработать и реализовать меры по устранению причин отклонений от технологических требований к производству строительных работ;

Оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка строительных работ;

Организовать использование материально-технических ресурсов;

Повышения механизации и автоматизации строительных работ, рационализации методов и приемов труда при производстве строительных работ;

Разрабатывать исполнительно-техническую документацию, предоставляющуюся приемной комиссией.

Выпускник должен владеть навыками (трудовые действия):

Повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка строительных работ;

Подготовки в производстве строительных работ на объекте капитального строительства;

Оперативного управления строительными работами;

Руководства работниками участка строительства;

Документального, визуального и инструментального контроля качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и др. видов материально-технических ресурсов;

Планирования и контроля выполнения работ по приведению участка строительства в соответствие правилам по охране труда, требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды, контролировать проведение мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками правил;

Оптимизации строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества;

Свободного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов;

Составления и проверки заявок на материально-технические ресурсы.

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

Содержание и код компетенции	Квалификационные характеристики (признаки профессиональной деятельности на основе п.1.2.1)
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	<i>Знать:</i> • основные направления, проблемы, теории методы философии; • содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. <i>Уметь:</i> • формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; • использовать положения, принципы, законы и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. <i>Владеть:</i> • навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; • приемами ведения дискуссии и полемики; • навыками публикации речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
способностью анализировать основные	<i>Знать:</i> • особенности общественного развития,

этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	• вариативность и основные закономерности исторического процесса, • этапы исторического развития России, • место и роль России в истории человечества и в современном мире; <i>Уметь:</i> • самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социогуманитарной проблематике; • находить, анализировать и оценивать информацию; • планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; • сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей; • оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий; <i>Владеть:</i> • навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; • навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; • навыками критического восприятия информации.
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	<i>знать:</i> • Ведущие направления и школы современной экономической теории; • Экономические системы; • Кругооборот доходов и расходов <i>уметь (необходимые умения):</i> • Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению • Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач • Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	<i>Знать:</i> социально-значимые проблемы и процессы <i>Уметь:</i> пользоваться нормативными правовыми документами в своей деятельности <i>Владеть:</i> культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
способностью к коммуникации в устной и	<i>Знать:</i> • нормы правописания изучаемого языка

письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	<i>Уметь:</i> • пользоваться научной, методической, справочной литературой; • составлять тексты разной функциональной направленности. <i>Владеть:</i> • навыками официального общения с представителями организаций, сообществ, содружеств стран.
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	<i>Знать:</i> Основы работы в коллективе; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <i>уметь (необходимые умения):</i> • Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями • Осуществление контроля выполнения заданий • Осуществление обучения и наставничества
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	<i>Знать:</i> • терминологию и обозначения. <i>Уметь:</i> • пользоваться учебно-методической, справочной и научной литературой, самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе. <i>Владеть:</i> • навыками самостоятельного овладения новыми знаниями.
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	<i>Знать:</i> • роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; • основы физической культуры и здорового образа жизни. <i>Уметь:</i> • использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; • применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации; • применять методы первой помощи; • определять физическое состояние здоровья посредством определения артериального давления,

	пульса, частоты дыхания. <i>Владеть:</i> • средствами совершенствования и оздоровления организма; • навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств силы, быстроты, гибкости.
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	<i>Знать:</i> - Теоретические основы безопасности жизнедеятельности - Идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций <i>Уметь:</i> - Проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствии нормативным требованиям; <i>Владеть навыками:</i> - оказания первой помощи - применения методов и средств защиты от негативных воздействий
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)	<i>знать (необходимые знания):</i> • понятия химических систем; законы химической термодинамики и кинетики; реакционную способность веществ; методы и средства химического исследования веществ и их превращений; элементы органической химии; <i>уметь (необходимые умения):</i> • осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний, методов и инструментария, провести обработку полученных результатов; <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, теоретического и экспериментального исследования.
способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий	<i>знать (необходимые знания):</i> • основные понятия физических величин, модели физики и механики, законами сохранения, равновесия и движения материальных тел; • принципы симметрии и законы сохранения неживой материи; • основные принципы, положения и гипотезы

физико-математический
аппарат (ОПК-2)

сопротивления материалов;

- электростатику и магнитостатику в вакууме и веществе, гармонические колебания, кинематику волновых процессов, интерференцию и дифракцию волн;
- методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях;
- прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов;
- физические и механические свойства грунтов;
- методы расчета напряженного состояния и деформаций оснований;
- методы оценки устойчивости грунтовых массивов;
- методы оценки давления грунта на сооружения;
- закономерности формирования напряженно-деформированного состояния в дисперсных грунтах при промерзании, понижении температуры, оттаивании;

• численные методы решения нелинейных задач механики грунтов с применением прикладных компьютерных программ;

уметь (необходимые умения):

- анализировать и объяснять механические процессы с использованием математического аппарата;
- составлять расчетные схемы, определять теоретические и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости;
- лабораторно определять физико-механические свойства грунтов;

• использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, теоретического и экспериментального исследования с привлечением соответствующего физико-математического аппарата;

владеть навыками (трудовые действия):

- работы с компьютером как средством управления информацией;
- определения напряженно-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники и ПО;

	• определения механических характеристик материалов экспериментальными методами; • выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; • нормативными документами и методами определения физико-механических свойств грунтов.
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> • способы оформления конструкторской документации, чертежей, аксонометрических проекций деталей; ГОСТ, ЕСКД, методы и приемы технического черчения, архитектурной и компьютерной графики, начертательной геометрии; <i>уметь (необходимые умения):</i> • определять линии пересечения поверхностей, конструировать образы из геометрических поверхностей; Строить наглядные изображения инженерных объектов, наносить необходимые размеры, шероховатости, отклонения, допуски к деталям с использованием прикладных программных комплексов; <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • научными методами познания; Методами чтения и построения архитектурно-строительных чертежей в ручной и машинной графике.
владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)	<i>знать (необходимые знания):</i> • фундаментальные и современные разделы информатики; <i>уметь (необходимые умения):</i> • использовать основные приемы обработки и экспериментальных данных, программировать и использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, использовать средства компьютерной графики; <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • обобщения, анализа, восприятия информации, соблюдения основных требований информационной безопасности, в т.ч. защиты государственной тайны.
владением основными методами защиты	<i>знать (необходимые знания):</i> • основы Конституции РФ, этические и правовые

производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5)	нормы, регулирующие отношения между людьми, <i>уметь (необходимые умения)</i>: • использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; <i>владеть навыками (трудовые действия)</i>: • методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
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)	<i>знать (необходимые знания)</i>: • фундаментальные и современные разделы информатики; <i>уметь (необходимые умения)</i>: • использовать основные приемы обработки и экспериментальных данных, программировать и использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, использовать средства компьютерной графики; <i>владеть навыками (трудовые действия)</i>: • обобщения, анализа, восприятия информации, соблюдения основных требований информационной безопасности, в т.ч. защиты государственной тайны.
готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7)	<i>знать (необходимые знания)</i>: • основные элементы и этапы строительства автомобильных дорог и необходимую для этого квалификацию трудовых ресурсов; <i>уметь (необходимые умения)</i>: • анализировать и интерпретировать информацию, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; <i>владеть навыками (трудовые действия)</i>: • методикой создания и разработки планов, инструкций, презентаций; руководства коллективом
умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)	<i>знать</i>: • систему стандартов и нормативных документов в области контроля качества производственных изделий и монтажа, проведения испытаний и эксперимента; • требования к точности и единству измерений физических величин; • общие принципы оптимального сертифицирования; <i>уметь (необходимые умения)</i>:

	· составлять и читать документы по сертификации продукции строительной индустрии; · проверять средства измерений; · проводить освидетельствование эксплуатируемых сооружений с использованием методов контроля качества конструкции при проведении натурных обследований и модельных испытаний; обрабатывать экспериментальные данные с использованием методов математической статистики; <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • теоретическими основами метрологии, стандартизации и сертификации; организационными, научными и методическими основами метрологического обеспечения; правовыми основами обеспечения единства измерений и качества продукции.
владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9)	<i>знать (необходимые знания):</i> • базовые правила грамматики, норм употребления лексики, требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; · основные способы работы над языковым и речевым материалом; · основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании; <i>уметь (необходимые умения):</i> • написать и проговорить несложные аутентичные деловые, публицистические и прагматические тексты, относящиеся к различным типам речи; · выделять значимую / запрашиваемую информацию; · вести / поддерживать диалог (распрос, обмен мнениями, интервью), соблюдая нормы речевого этикета; · делать сообщения и выстраивать монологи (описание, повествование, рассуждение), заполнять формуляры и бланки; · поддерживать контакты при помощи эл.почты; · выполнять письменные проектные задания; <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов, компенсаторными умениями;

	· приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.
знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)	<i>Знать:</i> • основные понятия о формах и размерах Земли, геодезических измерениях и их точности; · Основные понятия и термины архитектуры, гидростатики и гидродинамики, особенности определения пропускной способности водопроводных труб, основы гидравлики водных потоков; · Основы проведения топографических съемок, их виды и применяемые приборы; · Основные понятия о цифровых моделях местности и автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации; · Нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных пунктов, территориально-пространственного развития городов (включая улично-дорожные сети); · Теоретические основы инженерной геологии; · Нормативную базу в области инженерно-гидрологических изысканий, принципов проектирования транспортных сооружений; · Конструкции сооружений на автомобильных дорогах, нормативные нагрузки и воздействия на автодорожные мосты и трупы, динамические коэффициенты, требования к материалам; <i>Уметь:</i> использовать основные приборы для проведения геодезических измерений, GNSS-оборудования, лазерных сканеров; · Определять главные пародообразующие минералы; · Анализировать инженерно-геологические карты и разрезы, геолого-литологические колонки по скважинам, результаты определения физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам и др. материалы инженерно-геологических изысканий; · Выполнять инженерно-гидрологические расчеты при проектировании транспортных сооружений,

	подбирать морфоствор; · Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять проектно-конструкторские работы; · Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; · Проектировать и рассчитывать строительные конструкции; · Составлять расчетные схемы сооружения, выполнять кинематический анализ, выбирать рациональный метод расчета при различных воздействиях, обеспечивая прочность и жесткость элементов с учетом свойств конструкционных материалов; <i>Владеть навыками:</i> • проведения угловых, линейных измерений и нивелирования, математической обработки геодезических измерений и оценки их точности; • методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных комплексов (КРЕДО, др.САПР); • проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях;
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	<i>Знать:</i> · Нормативную базу в области инженерных изысканий, организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; · Перечень приборов и оборудования, используемого для проведения различных изысканий; · Основы и нормативную базу проектирования автомобильных дорог в РФ; <i>Уметь:</i> · Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов,

автоматизированных проектирования (ПК-2)	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; · Применять методы мат.анализа при выборе оптимального варианта трассы с учетом безопасности и экономичности сооружения; <i>Владеть навыками:</i> · Проведения изысканий, методами оценки объема требуемых изысканий с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирований.
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> · методы проектирования, продольного и поперечного профилей дороги в различных условиях; · способы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог; <i>Уметь:</i> · Проектировать пересечения дорог; · Выполнять инженерно-геодезические работы по изысканиям и проектированию дорог; · Рассчитывать на прочность и устойчивость дорожную одежду и земляное полотно, решать вопросы организации и безопасности дорожного движения; · Проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; · Разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; · Оформлять законченные проектно-конструкторские решения; · Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и др.нормативным документам; <i>Владеть навыками:</i> · Техничко-экономического сравнения вариантов трассирования автомобильных дорог; · Практическими навыками работы в ПК «Кредо» и др. САПР; · выбора технологии производства и организации работ по реконструкции транспортных сооружений и их элементов, применяемых машин, оборудования и материалов;

	· проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разработки мероприятий по ее повышению.
способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)	<i>знать (необходимые знания):</i> · виды современного геодезического оборудования; · принципы работы дальномеров и электронных тахеометров, электронных цифровых нивелиров, GNSS-оборудования, лазерных сканеров; · теоретические и практические основы выполнения геодезических работ в северных климатических районах и районах вечной мерзлоты; · конструкции искусственных сооружений на автомобильных дорогах, нормативные нагрузки и воздействия на автодорожные мосты и трубы; · коэффициенты надежности по материалам и нагрузкам, динамические коэффициенты, конструктивные требования; · классификацию городских транспортных сооружений; · нормативно-техническую документацию в сфере территориально-пространственного развития городов; <i>Уметь:</i> · Решать инженерные задачи с применением современных геодезических приборов; · Оформлять журналы наблюдений; · Проектировать и выполнять изыскания искусственных сооружений на автомобильных дорогах; · Использовать приборы и методы производства геодезических работ для строительства автодорог согласно проекту, составленному на топооснове; <i>Владеть навыками:</i> · Методами выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ; · Методами расчета по группам предельных состояний, конструирования элементов транспортных сооружений.
знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей	<i>знать (необходимые знания):</i> · основы безопасности жизнедеятельности; · основные трансферные опасности, их свойства и характеристики; · характер воздействия вредных и опасных

среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)	факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к этой сфере деятельности; • мероприятия по защите населения и персонала организации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; • технологию и организацию строительства и реконструкции; <i>Уметь:</i> • Идентифицировать опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; • Выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; • планировать и осуществлять мероприятия по защите персонала объекта экономики от пожаров, техногенных аварий, стихийных бедствий, террористических актов; • выполнять расчеты по назначению конструкции дорожной одежды; • принимать решения по выбору и практической реализации оптимальных вариантов технологии и организации работ; • обеспечивать требуемый уровень качества при минимальной стоимости работ; <i>Владеть навыками:</i> • Требованиями к безопасности технических регламентов; • Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; • Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; • Инструментального определения конструктивных параметров сооружений дорожно-транспортного комплекса; • Методикой построения коэффициентов безопасности дорожного движения
способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального	<i>знать (необходимые знания):</i> • процессы при устройстве конструктивных элементов транспортных сооружений и производстве дорожно-строительных материалов и изделий; <i>Уметь:</i> • Использовать конструктивные особенности и

хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6)	технологические возможности применяемых средств механизации; - Использовать рациональные способы производственной эксплуатации дорожных машин и механизмов; <i>Владеть навыками:</i> - Проведения оценки состояния дорог.
способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7)	<i>знать (необходимые знания):</i> - особенности взаимодействия технологических процессов; - рациональную область использования машин; <i>Уметь:</i> - Проводить оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка строительных работ; - Организовать использование материально-технических ресурсов; - Повышать механизацию и автоматизацию строительных работ, рационализацию методов и приемов труда при производстве строительных работ; <i>Владеть навыками:</i> - Проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> - теоретические основы материаловедения, позволяющие проектировать и применять строительные материалы с заданными свойствами; - назначение механизированных звеньев и учетом свойств применяемых материалов и соблюдения правил безопасности при производстве работ; <i>Уметь:</i> - Подбирать оптимальный состав материалов, рационально заменять один материал на другой; экономно расходовать материалы, использовать местное и вторичные материальные ресурсы региона; - Проводить профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить и техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;

	<i>Владеть навыками:</i> • Технологией и методами освоения технологических процессов производства строительных материалов; • Подбора состава строительных смесей; • Выбора эффективных конструкций машин; • Опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; • Методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования; • Методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> • формы и методы строительного контроля, фиксирующего дефекты и брак, • требования технической и нормативной документации к проведению различных видов строительного контроля при производстве дорожно-строительных работ; <i>Уметь:</i> • устанавливать причины отклонений и разрабатывать необходимые мероприятия по оперативному исправлению дефектов; • определять геометрические и физико-механические параметры транспортного сооружения, уметь производить отбор проб дорожно-строительных материалов и образцов из конструкций для проведения лабораторных исследований качества применяемых материалов, уметь производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу. <i>Владеть навыками:</i> • Методикой подготовки документов на скрытые работы, • Методикой проведения экспресс-анализа качества работ и материалов в полевых условиях; • Подготовки образцов материалов и изделий к проведению инструментальных исследований.
знанием организационно-правовых основ	<i>знать (необходимые знания):</i> • организационно-правовые основы управленческой

управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10)	и предпринимательской деятельности, планирования работ в жилищно-коммунальном хозяйстве; <i>Уметь:</i> • Делать расчет численности персонала; <i>Владеть навыками:</i> • Планирования работы персонала, расчета фонда оплаты труда;
владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)	<i>знать (необходимые знания):</i> • основы инновационной деятельности, менеджмента; • основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных, строительно-монтажных работ, работ по реконструкции существующих зданий и сооружений; <i>Уметь:</i> • Создать систему менеджмента качества производственного подразделения; • Собирать исходные данные для выполнения проектных работ; <i>Владеть навыками:</i> • Обеспечения требуемого уровня качества при минимальной стоимости работ; • Организации, планирования и управления строительством.
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> • основы оперативного планирования и управления с использованием программных комплексов; <i>Уметь:</i> • Вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации; <i>Владеть навыками:</i> • Ведения установленной отчетности по утвержденным формам.
знанием правил и технологии монтажа,	<i>знать (необходимые знания):</i> • правила и технологии монтажа, наладки,

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)	испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, • правила приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием <i>Уметь:</i> • Проводить монтаж, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов; <i>Владеть навыками:</i> • приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17)	<i>знать (необходимые знания):</i> • основы проверки оборудования и средств технологического обеспечения; <i>Уметь:</i> • Использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; <i>Владеть навыками:</i> • проверки оборудования и средств технологического обеспечения
владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)	<i>знать (необходимые знания):</i> • методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования; <i>Уметь:</i> • Использовать методы и инструменты мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства; <i>Владеть навыками:</i> • Использования технических средств для оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства.
способностью организовать профилактические осмотры, ремонт,	<i>знать (необходимые знания):</i> • основы профилактики вводимого оборудования; <i>Уметь:</i> • 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)	приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, <i>Владеть навыками:</i> • Подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем
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)	<i>знать (необходимые знания):</i> • организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; <i>Уметь:</i> • осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; <i>Владеть навыками:</i> • обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования
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)	<i>Знать:</i> • основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; • сметно-нормативную базу формирования цен на строительную продукцию инвестора; <i>Уметь:</i> • определять объемы основных видов строительно-монтажных работ; • определять сумму накладных расходов и сметной прибыли; • определять стоимость проектных работ для строительства; <i>Владеть:</i> • методами и способами определения сметной стоимости СМР
способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной	<i>знать (необходимые знания):</i> • Возможности существующей программно-технической архитектуры • Возможности современных и перспективных

привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22)	средств разработки программных продуктов, технических средств <i>уметь (необходимые умения):</i> • Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения <i>владеть навыками (трудовые действия):</i> • Разработка и документирование программных интерфейсов
способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	<i>Знать:</i> • историю Северо-Востока России, • культуру народов, проживающих на Северо-Востоке России. <i>Уметь:</i> • анализировать научную и публицистическую литературу. <i>Владеть:</i> • навыками общения с представителями коренных малочисленных народов Севера.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план (базовый) и календарный учебный график.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).
- 3.2. Программы практик.
- 3.3. Программа государственной итоговой аттестации.
- 3.4. Методические материалы