

**АННОТАЦИЯ**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по специальности 21.05.04 «Горное дело»**  
**специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Квалификация – горный инженер (специалист)

Нормативный срок освоения – 5,5 лет

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалитета, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по специальности 25.01.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Целью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство».

Основной задачей основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» является подготовка специалиста в области горного дела, способного решать производственные и проектные задачи.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», включает инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Профессиональная деятельность горного инженера-строителя заключается в проектировании и инженерном сопровождении строительства и

эксплуатации подземных сооружений промышленного, хозяйственного и социально-культурного назначения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

Объектами деятельности горного инженера-строителя являются горно-капитальные выработки при строительстве и реконструкции горных предприятий, автомобильные и железнодорожные тоннели, подземные коммуникации и камерные выработки технологического и социального назначения и др.

Основные виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»:

- производственно-технологическая;
- проектная.

Выпускник, освоивший программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
  - определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
  - создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
  - разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
  - проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
  - обосновывать параметры горного предприятия;
  - выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
  - обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
  - разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
  - самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;
  - осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных информационных технологий;
- в соответствии со специализацией:
- обосновывать стратегии комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности;

- производство технико-экономической оценки условий строительства, инвестиций; выбор объемно-планировочного решения и основных параметров инженерных конструкций подземных объектов, производство их расчета на прочность, устойчивость и деформируемость, выбор материалов для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений на поверхности;

- разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, осуществлять выбор способа, техники и технологии горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию;

- проводить технико-экономический анализ, комплексное обоснование принимаемых и реализуемых решений, взыскивание возможности совершенствования горно-строительных работ, содействие обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием, участие в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации.

Дальний Восток России является крупнейшей минерально-сырьевой базой страны и основой развития промышленности страны. В сложившихся экономических условиях предпочтение отдается вовлечению в отработку небольших по запасам богатых месторождений, доля которых в общем числе обрабатываемых запасов постепенно увеличивается и приближается к 50 % (для сравнения – за рубежом доля таких месторождений составляет 55 %). Следует отметить, что эта тенденция характерна для разработки руд цветных, редких и благородных металлов.

Для вскрытия запасов глубокозалегающих месторождений требуются специалисты по проходке вскрывающих выработок – вертикальных и наклонных стволов глубиной 1400-2000 м, наклонных конвейерных и автотранспортных выработок, вскрывающих выработок рабочих горизонтов. Поэтому одним из основных направлений деятельности горного инженера-строителя является проектирование и строительство предприятий горнодобывающей отрасли.

Еще одним направлением перспективного подземного строительства является освоение подземного пространства городов (строительная геотехнология). Высокая плотность населения в мегаполисах, сложившаяся историческая застройка, недостаточная плотность автодорог и постоянно растущие транспортные потоки являются источниками высокой социальной напряженности. Специалистами в области подземного строительства отмечается, что до 87 % территорий, занятой зданиями и сооружениями различного назначения, могут

быть использованы для размещения под ними объектов подземного строительства. В России даже в пределах крупнейших городов уровень освоенности подземного пространства не превышает 6 %.

Для горного инженера-строителя объектами профессиональной деятельности являются строительство автодорожных и железнодорожных тоннелей, подземных камерных выработок – автостоянок, складских и производственных помещений, объектов социально-культурной сферы, в перспективе - жилых помещений. Горный инженер-строитель знает строительное дело, востребован при строительстве городских подземных коммуникаций различного назначения, нулевого цикла зданий и сооружений, автодорог.

Значимость образовательной программы определяется близостью Дальневосточного федерального университета к крупным учебным и научно-производственным центрам Азиатско-Тихоокеанского региона (Харбинский и Цилиньский университеты (КНР), технологический университет г. Мурроран (Япония), Северо-западный австралийский университет (г. Перт, Австралия) и др.) и их заинтересованностью в области освоения природных ресурсов и освоения подземного пространства, что делает привлекательным для экономик этих стран подготовку специалистов этого направления.

В период обучения студенты получают знания по таким базовым дисциплинам, как математика, физика, электротехника, сопротивление материалов, прикладная механика, гидромеханика, геология, Маркшейдерское дело и геодезия, аэрология горных предприятий, экономика и менеджмент горного производства, начертательная геометрия и инженерная графика, основы горного дела, безопасность жизнедеятельности, технология и безопасность взрывных работ, безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело, геомеханика, горные машины и оборудование и обогащение полезных ископаемых. В вариативную часть программы входят дисциплины: строительные материалы, компьютерное моделирование горно-строительных работ, проектирование горнотехнических зданий и сооружений, вентиляция подземных сооружений и другие дисциплины.

По окончании университета выпускники специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» проходят военную службу по контракту.

Горные инженеры-строители востребованы крупными горнодобывающими и строительными компаниями (ОАО «Дальневосточная горно-строительная компания», ООО «Дальгидроспецстрой», ООО «Подземстрой», ОАО «Примавтодор» и др.), строительными, проектными и научно-исследовательскими организациями (ООО «Техноуголь», филиал ООО «Мечел-

Инжиниринг» «ДальНИИПроект» и др.), а также в качестве преподавателей горного профиля в университетах.

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

ДВФУ формирует свою воспитательную систему в соответствии со своей спецификой, традициями, стратегическими приоритетами развития Дальнего Востока и миссией университета в Азиатско-Тихоокеанском регионе, мировом образовательном пространстве, представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности на современном этапе развития университета.

Заместитель директора  
Политехнического института (Школы)  
по учебной и воспитательной работе



Т.Ю. Шкарина

Руководитель  
образовательной программы



В.Н. Макишин