

Описание специальности

«Гидрогеология и инженерная геология»

21.02.09



Название специальности состоит из слов - «гидрогеология» и «инженерная геология», и это в полной мере отражает специфику профилизации. С одной стороны, для того, чтобы помочь сохранить наши источники водоснабжения в хорошем состоянии, выпускник должен изучить очень многое о взаимодействии воды с горными породами, геологию, математику, физику, химию и биологию. Гидрогеологи похожи на врачей, они помогают людям сохранить здоровье. Когда люди заболевают из-за загрязненной воды, гидрогеологи помогают выявить проблему и решить ее. Гидрогеологи могут также быть и детективами, в тех случаях, когда требуется помощь в определении источников загрязнения подземных вод, которые трудно понять и отследить, в отличие от поверхностных водоемов. С другой стороны, выпускник по специальности «Гидрогеология и инженерная геология» должен владеть знаниями о геологическом строении местности, происхождении и возрасте горных пород, уметь эти знания использовать для решения конкретных инженерных задач. В его обязанности входит сбор и анализ данных геологоразведки местности для оценки возможности строительства гражданских и промышленных объектов, горных и нефтедобывающих предприятий, а также подготовка рекомендаций по конструкциям фундаментов для строящихся объектов с учетом сейсмических прогнозов и наличия подземных вод. Ни одно здание не проектируется без геологического заключения, так как от этого зависит устойчивость и долговечность наших домов и зданий, в которых мы живем и

работаем. Эти заключения делаются с применением сложных физических, химических и математических моделей, которые используются также для исследования миграции загрязнений в подземных водах.

В настоящее время инженерная геология приобретает все большее значение в научном обосновании и планировании размещения производительных сил, проектирования, строительства и реконструкции городов. В области градостроительства большая роль принадлежит специалистам инженерам-геологам и изыскателям. Дальнейшее развитие градостроительства требует углубления теоретических исследований, скорейшей разработки и внедрения новейших методов ведения изысканий, строгого экономического обоснования всех видов инженерно-геологических работ. Без повышения качества изысканий, и в особенности инженерно-геологических изысканий, немислимо дальнейшее развитие градостроительства. Градостроительное освоение территорий происходит в зонах месторождений полезных ископаемых, вдоль дорог, рек, морских побережий, озер и водохранилищ.

В перспективе предстоит строительство новых городов и реконструкция существующих, поэтому вопросы, связанные с рациональным использованием и охраной геологической среды будут приобретать все большее научное и практическое значение.

Инженерная геология обеспечивает необходимыми данными проектировщиков и строителей при возведении самых разнообразных сооружений. Специалисты решают проблемы, возникающие при изучении поверхностной части земной коры в результате воздействия человека на литосферу.

Назначение специальности:

производственно-технологическая-осуществление гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений; использование аппаратуры, приборов и оборудования для гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; соблюдение стандартов, норм и правил технической эксплуатации гидрогеологического оборудования; обеспечение соблюдения методики и техники полевых наблюдений; оформление документации гидрогеологических и инженерно - геологических работ;

организационно-управленческая - организация работы бригады, участка; планирование и организация производственных гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, лабораторных исследований грунтов и

подземных вод; выбор оптимальных решений при планировании работ в экстремальных условиях; организация интерпретации инженерно-геологических и гидрогеологических исследований; соблюдение основ законодательства по рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Квалификация выпускника базовой подготовки - **техник – гидрогеолог**

Квалификация выпускника углубленной подготовки - **специалист - гидрогеолог.**

Нормативный срок получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (СПО по ППССЗ) при очной форме обучения:

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев;

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

Нормативный срок освоения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышает на один год срок освоения СПО по ППССЗ.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой и углублённой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не более чем на 10 месяцев.

Срок получения СПО по ППССЗ по очно-заочной и заочной формам обучения увеличивается: на базе среднего общего образования - не более чем на год; на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года.