

В номере: рассказываем абитуриентам о горном деле



Газета Уральского государственного горного университета

Горняк

№ 6 июль (2252) 2019 г.

Выходит с 26 декабря 1931 года

ГОРНЫЙ ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ!



В ПРИЕМНОЙ КОМИССИИ УГГУ

работают студенты-волонтеры, которые расскажут об университете, его специальностях и направлениях подготовки на собственных примерах.

Тел. приемной комиссии: 8 (343) 283-06-06, 283-05-97.

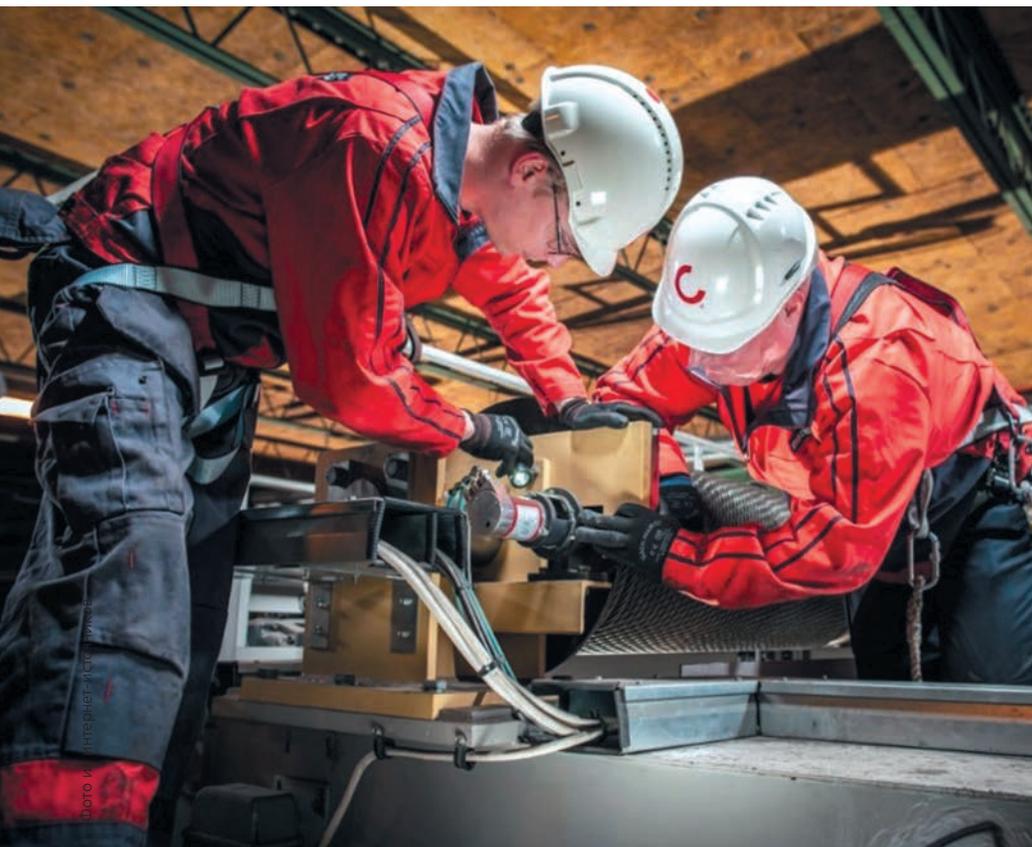
С 20 июня в вузах страны началась приемная кампания. Уральский государственный горный университет также открыл свои двери для абитуриентов. Первый вуз Урала предлагает обучение по 34 востребованным специальностям и направлениям подготовки. В этом году Горный университет ведет прием на 801 бюджетное место по программам бакалавриата и специалитета: 621 – по очной форме и 180 – по

заочной. На факультете городского хозяйства (среднее профессиональное образование) – 35 бюджетных мест. На очную магистратуру для бюджетников выделено 66 мест. УГГУ один из немногих профильных инженерных вузов России, охватывающих весь спектр профессий в области горного дела. В этом выпуске вы познакомитесь со специальностью «Горное дело» и ее специализациями.

С заботой о людях

Направление бакалавриата «Техносферная безопасность»

Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»



На производстве задействовано множество разных специалистов. Благодаря качественному выполнению своих должностных обязанностей, они обеспечивают его эффективную деятельность. Большую роль в соблюдении безопасности технологических процессов и производств

играют **специалисты по охране труда**. Они контролируют соблюдение правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Кроме того, выпускники данного направления хорошо владеют современными информационными технологиями, могут проводить экспер-

тизу промышленной безопасности, квалифицированно представлять интересы предприятия в органах надзора, контроля и в арбитражных судах по вопросам охраны труда.

Должность специалиста по охране труда востребована на любых предприятиях — производственных, промышленных, сельскохозяйственных и т.д. — и особенно там, где сотрудники работают с опасными механизмами или выполняют опасные для их жизни и здоровья задачи.

В зоне внимания специалиста по охране труда на горнодобывающем предприятии находятся **опасные и вредные факторы**. Опасными называют факторы, способные привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья. Вредный фактор — это негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию. Деление факторов на опасные и вредные условно, т.к. в различных ситуациях одни и те же факторы действуют по-разному, вызывая заболевания при медленном воздействии и травмы — при резком и внезапном.

К опасным производственным факторам относятся движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования, обрушивающиеся горные породы, запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека.

Выпускники могут работать:

- инженер по охране труда;
- сотрудник надзорных органов;
- специалист экспертных учреждений;
- государственный инспектор по промышленной безопасности.

Студенты изучают:

- Управление техносферной безопасностью
- Безопасность жизнедеятельности
- Надзор и контроль в сфере безопасности
- Производственная безопасность
- Гигиена труда
- Физиология человека
- Управление безопасностью труда
- Экономика безопасности труда
- Экспертиза и аудит безопасности
- Горноспасательное дело
- Вентиляция горнопромышленных объектов
- Пожарная безопасность технологических процессов

К вредным производственным факторам относятся: запыленность, вредные вещества, повышенные уровни шума, вибрации, температуры, отсутствие естественного света и недостаточная освещенность рабочей зоны.

Для предохранения и защиты организма человека от неблагоприятного влияния окружающей среды в горной промышленности применяют средства различного назначения.

Для защиты органов дыхания при повышенном содержании пыли в воздухе рабочей зоны используют индивидуальные средства защиты — **респираторы**. В случае возникновения аварий для выхода из загазованной атмосферы применяют **фильтрующие и изолирующие самоспасатели**. Самоспасателями называются средства защиты органов дыхания кратковременного действия, используемые подземными рабочими для защиты от ядовитых примесей рудничного воздуха и при недостатках кислорода во время выхода из аварийных забоев (выработок) на свежую струю. При работе в условиях повышенного шума используют **противошумы**. Для защиты от вибрации применяют **коврики, рукавицы и виброзащитную обувь**. В качестве средств индивидуальной защиты коленных и локтевых суставов служат **наколенники и налокотники**.

Главные должностные обязанности специалиста по охране труда:

- Разработка и внедрение локальной нормативной базы по охране труда.
- Организация медицинских осмотров и контроль их проведения.
- Расследование несчастных случаев на производстве.
- Подготовка и проведение специальной оценки условий труда.
- Работа с проверяющими государственными органами (Ростехнадзор, Роспотребнадзор, Государственная инспекция труда).
- Подготовка статистической отчетности.
- Разработка системы управления охраной труда.
- Организация и проведение обучения по охране труда работников.

Во избежание переохлаждения организма, особенно в зимний период, горнорабочим выдают утепленную **спецодежду** (куртку, брюки).

Также применяют ряд индивидуальных средств защиты от травматизма: **спецодежду различного назначения, каски, обувь, рукавицы, противопылевые и защитные очки**.

Работы, связанные с воздействием шума, вибрации и пыли, а также тяжелые физические работы должны выполняться в соответствии с утвержденными **рациональными режимами труда и отдыха**.

Специалист по охране труда не только следит за тем, чтобы на его предприятии строго соблюдались все требования, касающиеся жизни

и здоровья людей, он также может заниматься научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий. В связи с тем, что государство уделяет особое внимание вопросам охраны труда на предприятии, спрос на данную специальность значительно превышает предложение. Поэтому проблем с трудоустройством не будет. Так, выпускники **кафедры безопасности горного производства**, где осуществляется подготовка специалистов по охране труда, имеют 100-процентное трудоустройство.

Какие случаи могут происходить на производстве

Пример 1: Рядом со зданием работодателя ведется строительство другого здания. Работник, проходя мимо стройки в рабочее время, получил травму. Причиной несчастного случая послужило нарушение требований техники безопасности должностных лиц строительной организации. Однако работодатель также был признан виновным в нарушении требований охраны труда, так как своевременно не провел инструктаж и не информировал работников о риске повреждения здоровья при движении рядом со стройплощадкой сторонней организации.

Пример 2: Несмотря на то, что работник был обучен, ознакомлен с требованиями охраны труда, он двигался по территории предприятия неаккуратно: поскользнулся, оступился, падал и в результате чего неоднократно получал травмы различной степени тяжести. Госинспектором труда при расследовании несчастного случая с работником было определено, что виноват в этом... работодатель, так как не обеспечил удовлетворительное состояние территории предприятия и не разработал безопасных схем передвижения по ней.

Пример 3: Работник курил на территории работодателя, за что и был справедливо наказан, так как нарушил требования охраны труда: он курил в неустановленном для этого месте, имеющем повышенную пожаро- и взрывоопасность. Однако и работодатель может понести наказание в случае несчастного случая на производстве, произошедшего отчасти по причине курения в неустановленном месте.

Пример 4: Работник взрывоопасного производства вместо рабочей футболки надел обычную, за что был признан виновным в нарушении требований охраны труда, так как надел не весь комплект рабочей спецодежды, выданной ему работодателем. Если работник обеспечен спецодеждой, то, полностью или частично ее не надевая, он осознанно нарушает правила техники безопасности, что способствует аварийности на предприятии. У работодателя мог возникнуть риск несчастного случая на производстве, в результате которого ему пришлось бы выплатить пострадавшему работнику соответствующие компенсации.

По материалам: hr-portal.ru

Спасатели приходят первыми

Специальность «Горное дело»

Специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»

Родственным направлением специализации «Безопасность технологических процессов и производств» является «Технологическая безопасность и горноспасательное дело». Разница в том, что это направление выходит за пределы одного горного предприятия и включает более масштабные задачи. Горноспасательное дело на шахтах и рудниках охватывает работы по борьбе с авариями и многочисленные мероприятия по их предупреждению. Задача специалистов-горноспасателей состоит в том, чтобы возникающие аварии были ликвидированы в начальной стадии и не приводили к людским потерям и материальному ущербу.

Эти работы выполняют профессиональные **военизированные горноспасательные подразделения (взводы и отряды ВГСЧ)**, а также созданные на шахтах **вспомогательные горноспасательные команды (ВГК)**. Разработкой способов и средств ликвидации аварий занимаются научно-исследовательские и конструкторские организации, а изготовлением горноспасательной аппаратуры и оборудования – специальные заводы. Кадры для работы во всех перечисленных структурах готовят в Уральском государственном горном университете.

Первичными оперативными единицами горноспасательных подразделений являются горноспасательные отделения, из которых формируются горноспасательные взводы. Взвод обслуживает от двух и более шахт и объектов открытых горных работ и дислоцируется в районе их нахождения. В зависимости от объема горноспасательных работ взвод состоит из трех и более отделений. Каждое из них может самостоятельно выполнять оперативные задания (спа-



В сентябре прошлого года Горный университет принимал XI Международные горноспасательные соревнования IMRC-2018. Впервые этот масштабный чемпионат профессионального мастерства среди тех, кого называют подземными ангелами, проходил в России. В столице Урала собрались 25 команд из России, Казахстана, Канады, Польши, Словакии, Турции, Австралии, Колумбии, Индии, Китая, Замбии, Донецка и Луганска. В стенах Горного университета прошли теоретический экзамен, соревнования техников и действия участников в условиях виртуальной реальности. На снимках: команды Австралии и Колумбии.

Основными задачами ВГСЧ являются:

- спасение людей, застигнутых аварией в шахте;
- оказание помощи пострадавшим в аварии;
- ликвидация аварий и их последствий;
- тушение подземных пожаров в зданиях и сооружениях на поверхности в случаях их распространения и на горные выработки;
- осуществление широкого комплекса мероприятий по предупреждению подземных аварий.

сение людей, разведка, операции по ликвидации аварий). В состав отделения входят командир, четыре-пять респираторщиков и водитель.

Согласно таблице оснащения, минимальное снаряжение отделения состоит из кислородных регенеративных респираторов (по числу лиц, работающих в них, и один запасной), противопожарных средств, аппаратуры связи и др. Каждое отделение имеет оперативную автомашину с оборудованием, необходимым для спасения людей и ликвидации аварий.

В составе горноспасательного взвода или группы взводов имеется контрольно-измерительная лаборатория, которая занимается мониторингом рудничной атмосферы на обслуживаемых шахтах. В этой лаборатории проводятся исследования рудничного воздуха на загрязненность и загазованность, а также анализы аварийных проб при ликвидации аварий.

Горноспасательный взвод размещается в специальном комплексе технических и жилых зданий. Здесь располагаются гараж оперативных автомашин, база горноспасательного (резервного) оборудования, газоаналитическая и пылевая лаборатории, учебный зал, помещение для проверки аппаратуры и т.д.

Кем работают выпускники:

- инженер по охране труда и технике безопасности;
- командир взвода или отряда, сотрудник других военизированных горноспасательных частей;
- специалист консалтинговой, экспертной компании, проектного института в области горного дела и подземного строительства;
- специалист МЧС России, Ростехнадзора.

Среди горных предприятий наибольшего внимания требуют угольные шахты. Тревожными зонами здесь чаще всего бывают участки выработок, в которых возможны обрушения из-за отсутствия крепи, плохого ее состояния или вследствие неправильно выбранных па-

раметров горных работ. Опасность представляют пространства, примыкающие к неогражденным движущимся частям горнодобывающих механизмов. Осторожности требуют и передвигающиеся транспортные средства. Причиной аварий на горных предприятиях могут послужить взрывы горючего газа и угольной пыли, пожары от самовозгорания угля и от внешних источников тепла, обрушения горных пород, внезапные выбросы горных пород и газа, горные удары, прорывы в действующие горные выработки воды.

Горноспасатели знают все причины возможных бедствий и действуют четко по инструкции в каждом отдельном случае. Они всегда приходят на помощь первыми.



Фото из интернет-источников

Четвероногий спасатель

Шахтеры Кузбасса увековечили память о верной собаке, установив на ее могиле памятник. 15 лет дворняжка Лялька спускалась вместе с ними в забой, став за это время настоящим членом бригады. Собака-горняк ни разу не пропустила ни одного рабочего дня и ни разу не опоздала на работу.

Вместе с шахтерами одной из бригад города Березовское Кемеровской области на протяжении 15 лет в забой спускалась собака Лялька. Каждое утро она приходила к шахте «Первомайская», а под землей у нее были свои задачи — она ловила крыс, охраняя еду шахтеров, и предупреждала людей об опасности. Лялька знала все входы и выходы из выработок и не раз выводила на поверхность горняков-одиночек, у которых по какой-то причине гасли фонари. Бывало, и сама собака попадала в переделки: и породой ее заваливало, и под ленту утаскивало, и передавливало перемычками. И каждый раз шахтеры выносили ее из забоя, как верного друга.

Лялька помогала шахтерам до глубокой (по собачьим меркам) старости. Умирала собака в углу ламповой комнаты, где шахтеры, заступая на смену, получали светильники и самоспасатели. За нее переживали всей шахтой. Говорят, что последний жест Ляльки был шахтерским: она протянула лапу для «рукопожатия» и умерла... За преданность и верность собака получила почетное право быть похороненной на территории шахты. Весь шахтерский коллектив поддержал идею об установке памятника.



Одна из самых больших открытых площадок для добычи полезных ископаемых находится в штате Юта, США. Разработка карьера Бингем-Каньон началась в 1863 году. Глубина котлована около 1 200 метров. В карьере и сегодня продолжаются активные работы по добыче руды.

<https://epod.usra.edu/blog/2014/08/the-richest-hole-on-earth-bingham-canyon-mine.html>

Горных дел мастер

Специальность «Горное дело»

Специализация «Открытые горные работы»

Добыча полезных ископаемых проводится двумя способами — **открытым и подземным**. При открытом способе работы по добыче пород ведутся непосредственно на земной поверхности. Выбор метода зависит от глубины залежей ценной породы, особенности местности и других факторов. Горное предприятие, ведущее разработку открытым

способом, называется **карьером**. В практике открытой разработки угольных и россыпных месторождений вместо термина «карьер» применяют названия **разрез** и **прииск**.

Нетрудно догадаться, что **открытые горные работы (ОГР)** проводятся при открытом способе добычи полезных ископаемых. Открытый способ добычи подходит для многих

ценных пород. Есть меловые карьеры, угольные, янтарные, мраморные, медные.

Открытый способ обеспечивает наиболее эффективные и безопасные условия отработки месторождений полезных ископаемых.

Высокое качество обучения и большой спрос на специалистов определяют отличные возможности для трудоустройства. Выпускники работают в проектно-конструкторских, научно-исследовательских, производственных организациях, а также в горнодобывающих и строительных компаниях. Молодой специалист поначалу занимает должность **горного мастера** — она связана непосредственно с управлением процессами открытых горных работ в карьере. Следующий этап — должность **инженера или руководителя производственно-технологического отдела**, в их обязанности входит проектирование и планирование открытых горных работ, а также оценка вариантов технологии разработки месторождения или его отдельных участков.

Студенты изучают более 50 дисциплин, среди них:

- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
- Планирование открытых горных работ
- Горное право
- Моделирование объектов горного производства
- Горные машины и оборудование
- Информационные технологии в горном деле
- Проектирование карьеров
- Технология и безопасность взрывных работ
- Рациональное использование и охрана природных ресурсов
- Управление качеством минерального сырья
- Физика горных пород
- Технология добычи природного камня
- Гидромеханизация
- Экономика и менеджмент горного производства
- Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ

Далее следует должность **начальника участка**, который занимается обеспечением безопасности работ и выдачей нарядов горным мастерам в соответствии с планом. И наконец, опыт работы на перечисленных должностях позволит занять пост **главного инженера** и даже **директора карьера**.

К плюсам профессии горного инженера можно отнести:

- высокую заработную плату;
- возможности карьерного роста;
- возможность устроиться на работу в крупную международную компанию;
- работу в развивающемся секторе экономики.

К преимуществам открытого способа по сравнению с подземным относятся:

- возможность обеспечения более высокого уровня комплексной механизации и автоматизации горных работ;
- более высокая (в 3-5 раз) производительность труда;
- меньшая стоимость продукции;
- более безопасные и гигиеничные условия труда;
- более полное извлечение полезного ископаемого.

Недостатками его являются:

- зависимость от климатических условий;
- необходимость отчуждения значительных площадей земель.

Взрывная профессия

Специальность «Горное дело»

Специализация «Взрывное дело»

Добыча полезных ископаемых — это сложный процесс, требующий специальных технологий. Так, твердые горные породы, которые залегают в виде сплошного массива (гипс, гранит, известняк, кварцит, мрамор, песчаник и т.д.), сначала необходимо разрушить взрывом, и только затем возможна их погрузка, транспортировка и дробление. Взрывы производят отдельные специалисты — инженеры-взрывотехники, от качества работы которых зависит эффективность всех дальнейших технологических процессов.

Кроме того, взрывные работы широко применяются в строительстве, геологоразведке, нефте- и газодобыче, металлургии, металлообработке и других отраслях промышленности. Инженеры-взрывотехники, которые занимаются гражданской деятельностью, освобождают пространство для постройки домов, зданий, мостов, прокладки дорог, а также для добычи минералов, металлов и различных видов топлива.

Самая важная часть для инженеров-взрывотехников — это планирование взрыва, обеспечивающего необходимое разрушение горной породы и низкий уровень сейсмических толчков.

Инженеры-взрывотехники в военной отрасли проектируют конструкции бомб и взрывателей, раз-



Ученые УГГУ консультируют специалистов, занимающихся организованными взрывами вблизи жилых и промышленных строений. Так, с учетом рекомендаций горняков не так давно был произведен взрыв недостроенной телебашни в центре Екатеринбурга.

рабатывают технологии взрыва. Они также занимаются обеспечением безопасности, противодействием терроризму, разминированием и уничтожением боеприпасов.

Как видим, молодой специалист с дипломом инженера-взрывотехника нужен и в горной промышленности, и в металлургии, и в военном деле, и в гражданском строительстве. Это значит, что проблем с трудоустройством у него не возникнет. Но у этой профессии есть свои осо-

бенности. Поскольку речь идет о высокой ответственности, специалисты осуществляют свою деятельность на основании разрешений, выданных государственными органами, в частности Ростехнадзором России, на приобретение взрывчатых материалов, их перевозку и хранение. Разрешение на производство взрывных работ выдается при наличии проектной документации, которая тщательно изучается на предмет безопасности запланированных взрывов.

От шахты до подземного города

Специальность «Горное дело»

Специализация «Шахтное и подземное строительство»

Специализация «Шахтное и подземное строительство» является одной из немногих, которая несет в себе два начала: горный инженер-строитель и инженер-строитель в сфере промышленного и гражданского строительства.

Горный инженер-строитель наряду со строительством всей инфраструктуры шахтной поверхности, поселков и городов, сопутствующих руднику или шахте, осуществляет подземные горные работы по сооружению горных выработок самого различного назначения. Эти горные выработки могут быть рудником или шахтой, железнодорожным перегонном или автомобильным тоннелем, подземной электростанцией или метрополитеном, канализационным городским коллектором или подземным хранилищем различного назначения и вместимости. Основные места работы горного инженера-строителя — это крупные шахтостроительные акционерные общества, строительные, монтажные, шахтостроительные управления, эксплуатационные шахты и объединения, заводы строительной индустрии, проектные и научно-исследовательские организации. В настоящее время отечествен-



«Я – горный инженер!»

ная школа шахтного строительства по уровню развития занимает одно из ведущих мест в мире.

Различают закрытые и открытые специальные способы подземного строительства. Выбор зависит от инженерно-геологических условий, в которых располагаются объекты. Закрытые (горные) способы осуществляются с использованием буровзрывных работ, проходческих щитов или комбайнов; открытые спо-

собы подземного строительства — путем опускания готовых конструкций на заданные отметки.

Горное дело относится к одному из основных видов человеческой деятельности, которые обеспечивают само существование и уровень развития цивилизации. Оно не ограни-

Что строят выпускники:

- угольные шахты, рудники, карьеры, обогатительные фабрики и другие предприятия, связанные с добычей и переработкой полезных ископаемых;
- подземные сооружения различного функционального назначения (подземные хранилища нефти и газа, тоннели, метрополитены, подземное коммунальное хозяйство городов-мегаполисов, подземные автостоянки и складское хозяйство, культурно-развлекательные и торгово-рекреационные комплексы);
- проводят горные работы на поверхности земли при гидротехническом, транспортном строительстве и в других целях.

Студенты изучают:

- Физика горных пород
- Технология и безопасность взрывных работ
- Основы горного дела. Строительные геотехнологии
- Строительство горных предприятий
- Моделирование процессов шахтного и подземного строительства
- Строительная механика
- Шахтное и подземное строительство
- Основания и фундаменты
- Строительное дело
- Механизация горно-строительных работ
- Механика подземных сооружений
- Проектирование строительства шахт и подземных сооружений
- Реконструкция горных предприятий

чивается добычей угля, руды и других полезных ископаемых. Во всем мире идет активное **освоение подземного пространства**. Помимо гидроэлектростанций, заводов, фабрик, метрополитена и объектов оборонного назначения, под землей размещают магазины, рестораны, бассейны, музеи, библиотеки, медицинские учреждения и т.д. В Миннеаполисе (штат Миннесота, США), например, давно существует подземный центр научных исследований, в Норвегии возведен подземный стадион. В нашей стране строительство подземных объектов ведется давно. Для крупных городов привычным стало метро. В последнее время широкое развитие получает комплексное освоение подземного пространства городов.

У подземного строительства есть большие перспективы. Например, в Финляндии каждый год под землю уходят предприятия, автомагистрали, бассейны и даже хоккейные поля. Создать подземное торгово-культурно-офисное пространство планирует правительство Амстердама (Нидерланды), чтобы сохранить исторический центр города. И российских архитекторов 60-градусные якутские морозы тоже натолкнули на мысль о строительстве биокупола на 10 тысяч жителей — да не где-нибудь, а в вечной мерзлоте, на месте 1200-метрового карьера по выработке алмазов в городе Мирный. Под куполом предполагается разместить три уровня: внизу — вертикальная ферма, в середине — лесопарк, в верхнем ярусе — жилой комплекс.

Кем работают выпускники:

- **горный инженер-шахтостроитель;**
- **главный инженер горного предприятия;**
- **директор горного предприятия;**
- **начальник строительного управления;**
- **инженер-строитель на промышленных и гражданских объектах;**
- **инженер-проектировщик;**
- **главный научный сотрудник НИИ;**
- **генеральный директор холдинговой компании.**



Фото из интернет-источников



Фото из интернет-источников

Подземные города: зачем они нужны?

Строительством жилых подземелий человечество занималось задолго до наступления нашей эры. Секретные подземные города были необходимы для защиты не только от внешних, но и от внутренних врагов. Русь нередко страдала от княжеских усобиц.

Еще одна проблема, с которой помогали справиться подземные постройки, это пожары. В отличие от Западной Европы, где предпочтение при строительстве отдавалось камню, на Руси использовали дерево. Каждый год в Москве случались сильнейшие пожары, после которых выгорали целые улицы. Люди теряли не только дома, но и другое имущество, которое наживалось годами. Наиболее богатые жители столицы стали строить подземелья, где можно было хранить самые ценные вещи. После того как сгорал терем, катакомбы становились и временным местом жительства для погорельцев.

Каппадокия (Турция): идеи древних инженеров и строителей

Самая простая причина возникновения подземных городов — геологические «изюминки» местности, когда сама природа подсказывает человеку способ обустроить среду обитания. Например, массив горных пород центральной Турции (древнее название — Каппадокия) представлен вулканическим туфом, податливым для обработки, но прочным при статических нагрузках.

Подземные пещеры появились в Каппадокии в ранневизантийскую эпоху. Они уходили на глубину до 85 м, и там могли расположиться десятки тысяч жителей! Древние инженеры и строители организовали для них систему водоснабжения и вентиляции, построили пекарни, винодельни, церкви, конюшни и даже кладбища. Снаружи такой мегаполис не выдавало ничего, кроме небольших отверстий посреди горных равнин, так что обитатели успешно прятались от набегов чужеземцев, всего лишь заложив входы. Город имел 20 уровней, 12 из которых до сих пор остаются неисследованными. А обнаружили подземную Каппадокию только в XIX веке, когда один священник наткнулся на дыру в земле, не смог побороть любопытства и спустился в нее.

RESO (Канада): подземка завтрашнего дня

Монреальский подземный город RESO (на снимке), или La Ville Souterraine, история которого началась в 1962 году, объединяет сегодня 68 станций метро с торговыми центрами, автобусными станциями, офисами, отелями, ресторанами, банками, кинотеатрами, выставочными галереями и даже университетским кампусом — итого почти 10 км² площади и 32 км связующих тоннелей. Городские планировщики разработали его с идеей о том, что эта обширная зона внутреннего доступа уменьшит движение в центре города, а также даст возможность пешеходам циркулировать внутри, не выходя на улицу, особенно в суровые зимы, когда температура может опуститься ниже — 20°. Попасть в RESO можно через любой из 200 входов во всех районах города. Подземный город представляет собой многоуровневую сеть туннелей и лестниц, по которой ежедневно перемещается около 500 000 человек.

Аналог RESO есть в Торонто — 29-километровый торговый центр PATH даже попал в Книгу рекордов Гиннеса. Тоннели соединяют его с офисами и парковками, и некоторые люди прозорливо покупают квартиры в высотках, где лифты опускаются до уровня PATH.

ПОДВИГ – ЭТО ИХ РАБОТА

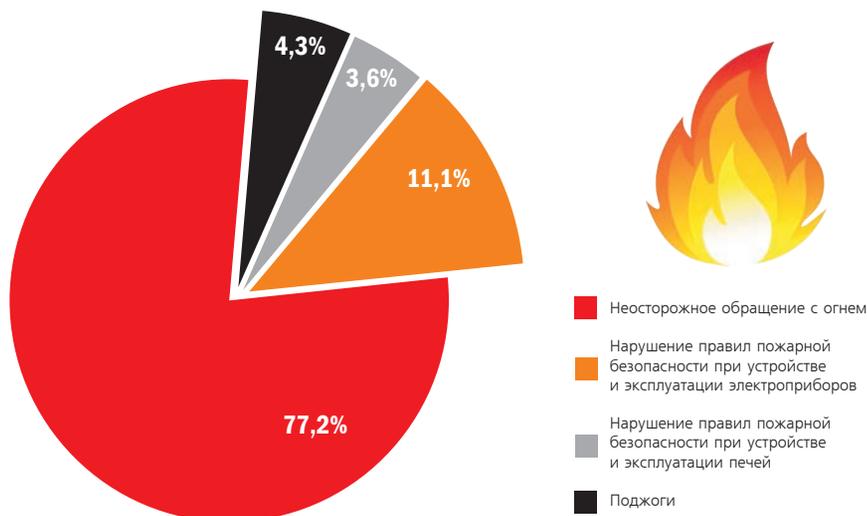
Направление «Техносферная безопасность»

Профиль «Пожарная безопасность»



Фото из интернет-источников

Основные причины возникновения пожаров



Выпускники бакалаврской программы «Пожарная безопасность» востребованы повсеместно. Они способны управлять пожарным оборудованием и техникой, разрабатывать инструкции и нормативные документы в данной области, заниматься инспекторской и экспертной деятельностью. Местом работы для таких специалистов может стать пожарная часть, отдел пожарной безопасности в организации, проектный институт, администрация района или области, средние и высшие учебные заведения. В перечень их обязанностей входит составление инструкций по пожарной безопасности, проведение пожарного надзора объектов, проверка работы

Кем работают выпускники:

- инженер по пожарной безопасности;
- инспектор пожарной безопасности;
- сотрудник пожарно-спасательных формирований;
- пожарный;
- инженер-проектировщик в области пожарного оборудования;
- преподаватель предмета «Пожарная безопасность»;
- диспетчер пожарной службы;
- диспетчер спасательной службы МЧС.

средств пожаротушения, профилактическая работа по предотвращению пожаров.

Специалисты этого профиля заранее планируют действия пожарного расчета во время пожара, организуют эвакуацию людей. В их компетенцию входит оценка того, в какой степени пострадала окружающая среда во время пожара. Они проводят экспертизу во время дознания судебных дел, связанных с пожарами. И конечно, умеют оказывать первую помощь пострадавшим.

Чаще всего специалисты данного направления работают в органах надзора за пожарной безопасностью или в организациях инженерами по технике безопасности. Они могут быть профессиональными пожарными при условии отсутствия медицинских противопоказаний и при наличии отличной физической подготовки.

Все чаще направление «Пожарная безопасность» выбирают

девушки, так как одной из востребованных в последнее время стала профессия диспетчера. Она не требует специальной физической подготовки, но зато обязательными качествами кандидата на должность являются спокойствие, внимательность, сосредоточенность, сострадание, так как человека, обратившегося к диспетчеру, прежде всего надо успокоить, внимательно выслушать и в то же время быстро принять решение. Всеми этими качествами чаще всего обладают девушки, женщины. Конечно, они должны хорошо разбираться в практических вопросах, связанных с техникой, которая используется во время пожара, но, как правило, у девушек это затруднений не вызывает. Надо учитывать, что работа посменная и требует большого психологического напряжения.

Кем еще работать выпускнице программы «Пожарная безопасность»? Прекрасная половина человечества может претендовать на должность психолога, так как зачастую пострадавшим от пожара необходима психологическая помощь. Девушки также могут работать специалистами в лабораториях, заниматься анализом и экспертизой пожаров. А также в надзорных органах по пожарной безопасности, которые отвечают за предупреждение пожаров, особенно в регионах, где повышен риск пожароопасности: читать лекции, проводить профилактические беседы со школьниками о том, как правильно и безопасно обращаться с огнем, чтобы не допустить беды.

Из истории профессии

Если обратиться к историческим фактам, станет понятно, что еще со времен Древнего Египта людей интересовала пожарная безопасность. Специальность, а точнее, предпосылки к ее возникновению, зафиксирована именно на территории этой старейшей цивилизации. В манускриптах присутствует множество упоминаний о профессиональных пожарных рабочих. Спустя несколько столетий следующим местом, где появилась целая организация по борьбе с пожарами на государственном уровне, стала Римская империя. Распоряжением императора Августа ночные полицейские, патрулировавшие города в это время суток, днем выходили на тропу спасения людей, их домов и имущества от страшных пожаров. И лишь в начале XVI столетия на территории русских земель возникла надобность создания специализированного органа, основным направлением деятельности которого стала пожарная безопасность. Специальность пожарного как таковая зародилась еще позже. Спустя почти 150 лет после появления первых бригад царем Алексеем Михайловичем был издан наказ, который смог точно установить количество работников и обязанности каждой бригады. Случилось это в 1649 году, 30 апреля. Нет ничего удивительного в том, что в настоящее время эта дата стала символической, поскольку День пожарной охраны России празднуют именно в последний апрельский день.



Перечень специальностей и направлений подготовки, по которым УГГУ объявляет прием в 2019 году

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

СПЕЦИАЛИТЕТ, БАКАЛАВРИАТ (ОЧНАЯ форма обучения)

ГОРНОМЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ГМФ), ГОРНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ГТФ), ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ИЭФ)	
Горное дело* (специалитет: ГМФ, ГТФ, ИЭФ)	5,5 л.
Специализации на ГМФ:	
Обогащение полезных ископаемых*	
Горные машины и оборудование*	
Электрификация и автоматизация горного производства*	
Специализации на ГТФ:	
Маркшейдерское дело*	
Подземная разработка пластовых месторождений*	
Подземная разработка рудных месторождений*	
Открытые горные работы*	
Шахтное и подземное строительство*	
Взрывное дело*	
Технологическая безопасность и горноспасательное дело*	
Специализация на ИЭФ:	
Горнопромышленная экология*	
ГОРНОМЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ГМФ)	
Технологические машины и оборудование* (бакалавриат), профиль: Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов*	4 г.
Машиностроение* (бакалавриат), профиль: Производство и реновация машин и оборудования*	4 г.
Автоматизация технологических процессов и производств* (бакалавриат), профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в горной промышленности*	4 г.
Электроэнергетика и электротехника (бакалавриат), профили: Электротехнические комплексы и системы горных и промышленных предприятий*, Энергообеспечение горных и промышленных предприятий*	4 г.
Технология транспортных процессов* (бакалавриат), профиль: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте*	4 г.
ГОРНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ГТФ)	
Землеустройство и кадастры* (бакалавриат), профили: Кадастр недвижимости*, Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ*	4 г.
Экология и природопользование* (бакалавриат), профиль: Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях*	4 г.
Техносферная безопасность* (бакалавриат), профили: Пожарная безопасность*, Защита в чрезвычайных ситуациях*, Безопасность технологических процессов и производств*	4 г.

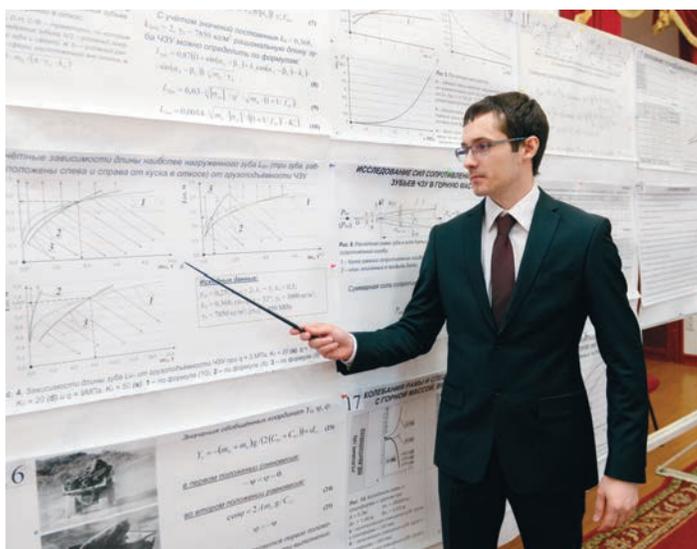
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ (ИЭФ)

Техносферная безопасность* (бакалавриат), профиль: Инженерная защита окружающей среды	4 г.
Информатика и вычислительная техника* (бакалавриат), профили: Автоматизированные системы обработки информации и управления*; Автоматизированное управление бизнес-процессами*	4 г.
Природообустройство и водопользование* (бакалавриат), профиль: Природоохранное обустройство территорий*	4 г.
Менеджмент* (бакалавриат), профили: Антикризисное управление*; Производственный менеджмент*; Управление проектами*	4 г.
Экономика* (бакалавриат), профили: Экономика и управление на предприятиях* (в организациях), Экономика и управление на предприятиях минерально-сырьевого комплекса*; Бухгалтерский учет, анализ и аудит*	4 г.
Управление персоналом* (бакалавриат), профиль: Управление персоналом организаций*	4 г.
Искусство костюма и текстиля* (бакалавриат), профиль: Художественное проектирование ювелирных изделий*	4 г.

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ (ФГиГ)

Прикладная геология* (специалитет), специализации:	5 л.
Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых*	
Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания*	
Геология нефти и газа*	
Прикладная геохимия, петрология, минералогия*	
Технология геологической разведки* (специалитет), специализации:	5 л.
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых*	
Геофизические методы исследования скважин*	
Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых*	
Сейсморазведка*	
Геофизические информационные системы*	
Информационные системы и технологии* (бакалавриат), профиль: Геоинформационные системы*	4 г.
Технология художественной обработки материалов* (бакалавриат)	4 г.

* – возможно обучение по ускоренным образовательным программам на места с оплатой (бакалавриат – 3 года, специалитет – 4 года или 4,5 года) при наличии диплома о среднем профессиональном образовании.



СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМА

Бакалавриат, специалитет

Очная форма обучения

Категория абитуриентов	Срок приема	Срок сдачи ВИ	Срок подачи оригиналов документов об образовании и заявлений о согласии на зачисление	
			1-й этап (для зачисления на 80% мест по общему конкурсу)	2-й этап (для зачисления на 100% конкурсных мест по общему конкурсу)
1. Иностранцы граждане	с 3 июня до 15 июля	с 15 июля	1 августа 2019 до 18:00 включительно	6 августа 2019 до 18:00 включительно
2. Граждане РФ	с 20 июня до 26 июля			
3. Абитуриенты, сдающие вступительные испытания, проводимые университетом самостоятельно	с 20 июня до 15 июля (очная и очно-заочная формы обучения)	с 15 июля		
4. Абитуриенты, поступающие только по результатам ЕГЭ	с 20 июня до 26 июля			
5. Лица, поступающие по договорам об оказании платных образовательных услуг	с 20 июня до 25 августа			
6. Лица с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, инвалиды. Лица, поступающие на места в пределах квоты целевого приема	с 20 июня до 26 июля			

Даты издания приказов о зачислении лиц, представивших оригиналы документов установленного образца

- НА БЮДЖЕТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ:

30 июля 2019 г. — для лиц, подавших заявление о согласии на зачисление из числа поступающих без вступительных испытаний; поступающих на места в пределах квоты приема лиц, имеющих особые права; поступающих на места в пределах квоты целевого приема;

3 августа 2019 г. — для лиц, подавших заявления о согласии на зачисление, включенных в списки первого этапа;

8 августа 2019 г. — для лиц, включенных в списки второго этапа.

- НА ПЛАТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ:

с 3 по 25 августа 2019 г.

Заочная форма обучения

Категория абитуриентов	Срок приема документов	Срок вступительных испытаний	Срок подачи оригиналов документов об образовании и заявлений о согласии на зачисление
1. Иностранцы граждане	с 03 июня до 26 июля	до 26 июля	до 31 июля 2019 года (за счет средств федерального бюджета)
2. Граждане РФ	с 20 июня до 26 июля		
3. Лица, поступающие по договорам об оказании платных образовательных услуг на специальность: 21.05.04 «Горное дело»	с 20 июня до 25 августа	до 25 августа	до 25 августа
4. Лица, поступающие по договорам об оказании платных образовательных услуг по всем направлениям бакалавриата и специалитета, кроме 21.05.04 «Горное дело»	с 20 июня до 30 октября	до 30 октября	до 30 октября
5. Лица с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, инвалиды. Лица, поступающие на места в пределах квоты целевого приема	с 20 июня до 26 июля		

Даты издания приказов о зачислении

2 августа 2019 г. — НА БЮДЖЕТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

с 2 по 30 октября 2019 г. — НА ПЛАТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

Магистратура

Категория абитуриентов	Срок приема документов	Срок вступительных испытаний	Срок подачи оригиналов документов об образовании и заявлений о согласии на зачисление
Абитуриенты, имеющие высшее профессиональное образование (степень «бакалавр» или квалификацию «специалист») Очная и очно-заочная форма обучения	с 20 июня до 9 августа (бюджетная основа) с 20 июня до 28 августа (на платную основу)	по 10 августа	На бюджетную основу: до 13 августа (до 16:00) На платную основу: до 30 августа (до 17:00)
Абитуриенты, имеющие высшее профессиональное образование (степень «бакалавр» или квалификацию «специалист») Заочная форма обучения	с 20 июня до 30 октября	до 30 октября	до 30 октября (до 17:00)

Даты издания приказов о зачислении

15 августа 2019 г. – НА БЮДЖЕТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

с 13 августа по 30 октября 2019 г. – НА ПЛАТНУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

Аспирантура

Срок приема документов	Срок вступительных испытаний	Срок подачи оригиналов документов об образовании
с 20 июня до 10 августа	с 12 августа до 23 августа	9 августа до 17:00

Информация о сроках зачисления:

30 августа 2019 г. – издание приказов о зачислении на бюджетную и платную формы обучения



ВЫСЛУШАЕМ, ПОДСКАЖЕМ, ПОМОЖЕМ

Приемная комиссия ответит на вопросы

О том, как работает приемная комиссия УГГУ, какую помощь могут получить абитуриенты при поступлении и кто поделится с ними впечатлениями о студенческой жизни в Горном, рассказывает **начальник управления профориентации, довузовского образования и набора студентов УГГУ Владислав Шварев:**

— Уважаемые абитуриенты 2019 года! Я хочу подчеркнуть главное: Горный университет — это вуз, в котором работают самые человекоориентированные преподаватели и сотрудники. Именно такие люди в первую очередь вас встретят в приемной комиссии. Вам будет уделено столько внимания, сколько потребуется для того, чтобы вы определились с профессией и почувствовали ту доброжелательную атмосферу, которая царит в университете. Поэтому не стесняйтесь задавать свои вопросы, вы получите самые исчерпывающие ответы, ведь сотрудники приемной комиссии, пройдя специальную подготовку, владеют информацией по всем специальностям и направлениям вуза и, конечно, по условиям поступления для всех категорий абитуриентов. Они ориентируют вас и относительно возможности поступления на бюджет с учетом ваших результатов ЕГЭ. Кроме того, вы на равных сможете пообщаться со студентами-волонтерами общественной приемной комиссии, которые с удовольствием расскажут вам на личном примере о специальностях вуза и поделятся своими впечатлениями о студенческой жизни в Горном.

Самым первым к вам будет вопрос о том, что вас привлекает, кем вы хотите себя видеть в будущем. Затем ваши желания будут соотнесены с результатами ЕГЭ, то есть с тем, какие предметы вы сдавали и сколько баллов набрали. Исходя из полученной информации, абитуриенту предлагается ряд специальностей, которые наиболее подходят ему и на которые он имеет больше шансов поступить на бюджет. Приведу пример того, какую помощь вы можете получить в приемной комиссии. Итак, молодой человек мечтает связать свою жизнь с нефтегазовой промышленностью и, прочитав говорящее название специальности «Геология нефти и газа», стремится поступить именно на нее. Однако вместо необходимых 200 проходных баллов по ЕГЭ он набрал 190. Но это не повод для расстройства, так как ему подскажут, что в университете есть такие родственные специальности, как «Геодезические методы исследования скважин», «Сейсморазведка», «Технология и техника бурения скважин», где проходной балл значительно ниже и куда он может рассчитывать пройти на бюджет. Давая советы абитуриентам, в приемной комиссии ориентируются по уровню прошлого года, но, конечно, информация эта бывает примерной.



СТОИМОСТЬ ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ В УГГУ СТАЛА ДОСТУПНЕЕ НА 20%

В Уральском государственном горном университете скорректирована стоимость обучения с учетом нормативных требований по направлениям подготовки «Менеджмент», «Экономика» и «Управление персоналом». В 2019 г. она составляет 105 тыс. руб. в год (для сравнения: в 2018 г. — 123 тыс. руб.).

Цены на образовательные услуги по программам инженерных направлений (бакалавриат и специалитет) остались на уровне 2018 года — 137 тыс. руб. в год (с учетом нормативных требований).

Для заключения договора на обучение на коммерческой основе достаточно внести 10% от годовой суммы. Возможно использование материнского капитала. Кроме того, предусмотрена ежемесячная оплата обучения.

Ждем вас в Горном!

Отмечу, что каждый сотрудник и волонтер несет внутреннюю ответственность за «своего» абитуриента, поэтому после подачи заявления ребята не остаются без внимания.

Благодаря таким принципам работы, Горный университет ежегодно принимает более 1000 правильно ориентированных первокурсников, которые не разочаровываются в выборе своей профессии и могут успешно самореализоваться во взрослой жизни.

В течение года приемная комиссия УГГУ работает с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00, в субботу — с 9:00 до 14:00, консультируя абитуриентов и их родителей.

Наш адрес: ул. Куйбышева, 30, ауд. 1125, тел. 283-06-06.