

Кафедра ЧЗ



МИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет почвоведения, агрохимии и экологии

Кафедра геологии и ландшафтоведения

ИНСТРУКЦИЯ

**по охране труда при проведении лабораторно-практических
занятий, учебной практики по геологии и ландшафтоведению**

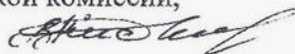
Москва 2007

Авторы:

д.б.н., профессор Н.Ф. Ганжара, к.г.-м.н., доцент П.И. Гречин,
к.с.-х.н., доцент О.Е. Ефимов

Рекомендована к изданию учебно-методической комиссией факультета
почвоведения, агрохимии и экологии:
протокол № 1 от «18» февраля 2007 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
профессор



В.В. Кидин

Инструкция предназначена для проведения инструктажа по охране труда при проведении лабораторно-практических занятий и учебной практики студентами всех направлений и форм обучения по геологии и ландшафтоведению.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при проведении лабораторно-практических занятий, учебной практики по геологии и ландшафтоведению

1. Общие требования безопасности

1.1. К лабораторно-практическим занятиям и учебной практике допускаются студенты, только прошедшие инструктаж по охране труда, включающего ознакомление с опасностями, возникающими при работе по изучению природных объектов и возможными во время занятий и практики, а также с мерами по предупреждению и исключению случаев травматизма.

1.2. Проведение инструктажа оформляется «Контрольным листом» в журнале инструктажа по охране труда и пожарной безопасности, который хранится на кафедре.

1.3. Для предотвращения травматизма студенты, аспиранты, научные сотрудники и преподаватели должны соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха, правила внутреннего распорядка университета и охраны труда.

1.4. Лабораторно-практические занятия, учебная практика со студентами проводится по подгруппам. При необходимости подгруппа делится на бригады численностью 4-5 человек.

1.5. Состав группы формируется деканатом с учетом медицинского заключения о возможности участия каждого студента в такой практике.

1.6. Запрещается находиться в аудиториях в верхней одежде.

1.7. Во время лабораторных и практических занятий, учебной практики студенты подвержены следующим опасным факторам:

- механическое травмирование частей тела образцами горных пород, оптическими приборами, демонстрационным оборудованием и геологическими инструментами;

- травмирование при падении с крутых обрывов, склонов, сложенными породами различной крепости, нередко расположенные в малопосещаемых местах;
- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ;
- порезы рук при небрежном и неаккуратном обращении с инструментом, острыми гранями минералов и горных пород;
- тепловые «солнечные» удары;
- укусы животными, пресмыкающимися и насекомыми (змеи, паукообразные, многоногие, осы и пр.);
- заражение инфекционными болезнями при укусе их переносчиками (грызуны, клещи, насекомые и пр.);
- отравления ядовитыми растениями, плодами и грибами;
- заражение желудочно-кишечными болезнями при употреблении воды из открытых непроверенных водоемов, колодцев, родников.

1.8. Учебная практика по геологии и ландшафтоведению проводится в полевых условиях на различных природных объектах.

1.9. Студенты совершают относительно длительные пешие переходы от одних объектов к другим, где приходится производить расчистки обнажений горных пород, копать небольшие шурфы и почвенные разрезы, подниматься и опускаться по склонам различной крутизны и задернованности. Все эти действия при не соблюдении требований охраны труда могут сопровождаться возможностью получения травм.

1.10. Каждый студент во время прохождения учебной практики должен быть одет по «психодному» - в удобной, по сезону одежде, не стесняющей движения и позволяющей подниматься на крутые склоны и спускаться с них, производить необходимые работы, предусмотренные программой практики (защитка обнажений, копанию шурфов и разрезов, картирование элементов ландшафта, транспортировка отобранных образцов и учебного оборудования).

1.11. В целях защиты тела от укусов кровососущих насекомых, колющихся растений и солнечных ожогов, запрещается надевать шорты и другую одежду, не защищающую должным образом поверхность тела.

1.12. Обувь должна быть пригодна для длительных пеших переходов, движению по пересеченной местности, передвижению по песчаным, глинистым и закаменным грунтам, удобной в носке, исключаяющей возникновение потертости ног. Запрещается надевать пляжные тапочки и босоножки, а также обувь, не имеющую надежной фиксации на голеностопе.

1.13. Во избежание теплового удара в жаркие дни необходимо обязательно использовать головные уборы, надежно защищающие от солнечных лучей. На случай дождливой погоды необходимо иметь зонты, легкий плащ-накидку и т.п.

1.14. Группа студентов, находящихся на учебной практике является представителем всего коллектива университета, поэтому внешний вид и поведение должны быть безупречными.

1.15. Каждый студент должен быть вежливым, тактичным и предупредительным к товарищам и старшим по возрасту.

1.16. При общении с местным населением проявлять доброжелательность, корректность, не допускать грубости. Избегать конфликтных ситуаций с посторонними лицами, контакта с животными.

1.17. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю, руководителю практики. Немедленно оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить администрации учреждения.

1.18. Студенты, нарушающие инструкцию по охране труда, отстраняются от лабораторно-практических занятий и от прохождения практики. В случае, когда нарушение охраны труда вызвало нанесение ущерба здоровью людей, посевам, лесу, другим угольям и объектам недвижимости, виновные несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Перед началом работы (занятий) дежурный из числа студентов должен получить у лаборанта необходимый в учебном процессе инвентарь, пособия, коллекции минералов, горных пород, соответствующую методическую литературу и проинформировать преподавателя об отсутствующих.

2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать все лишнее, не относящееся к теме занятия.

2.3. Изучить содержание, методику и порядок выполнения лабораторно-практических работ, а также безопасные приемы его выполнения.

2.4. Проверить исправность оборудования, приборов.

2.5. Надеть соответствующую сезону и погоде одежду, обувь, предназначенную для проведения учебной практики.

2.6. Перед проведением маршрута учебной практики преподаватель обязан тщательно обследовать тот участок местности, куда будут выведены (вывезены) студенты, выбирая места наименее опасные, а также спланировать безопасные маршруты передвижения группы. Проинструктировать группу с потенциально возможными опасными местами маршрута.

2.7. Каждая группа должна быть обеспечена комплектом медикаментов для оказания первой медицинской помощи. Аптечка должна находиться у старосты группы или у специально назначенного «санинструктора» из числа студентов, имеющего навыки оказания первой медицинской помощи.

3. Требования охраны труда во время работы

- 3.1. Работа с коллекциями образцов проводится только на закрепленном за студентом месте (столе).
- 3.2. На рабочем столе не должны находиться предметы, неотносящиеся к теме занятия.
- 3.3. Без разрешения преподавателя запрещается выполнение какой либо другой работы (другого задания).
- 3.4. Переносить лотки с коллекциями из шкафа, в котором они хранятся, на рабочее место можно только по одному лотку, придерживая его дно. Запрещается выносить из кабинетов кафедры образцы минералов и горных пород, оборудование без разрешения преподавателя, лаборанта.
- 3.5. Запрещается передавать лотки с коллекциями над головами студентов, а также ставить лотки с коллекциями друг на друга.
- 3.6. Образцы из лотков после их осмотра и описывания необходимо класть в ту же ячейку, откуда они были взяты, в соответствии с маркировкой, нанесенные на образцы и ячейки. Если маркировка на образце не совпадает или отсутствует, необходимо сообщить об этом преподавателю или лаборанту.
- 3.7. Передавать образцы можно только «из рук в руки». Запрещается перебрасывать образцы. Необходимо помнить, что нанесенный удар даже небольшим образцом может быть причиной серьезной травмы.
- 3.8. Запрещается раскалывать образцы. Рыхлые, сыпучие образцы не разрешается высыпать из коробок или пробирок, в которых они хранятся. Запрещается их распыление.
- 3.9. Запрещается пользоваться на занятиях огнем, поджигать образцы горных пород и минералов.
- 3.10. При пользовании кислотой необходимо аккуратно обращаться со стеклянной химической посудой и соблюдать осторожность при обращении с растворами агрессивных жидкостей.

3.11. Запрещается выливать кислоту на образец из лабораторной посуды. Раствор кислоты наносится в объеме 1-2 капель стеклянной палочкой или пипеткой. По окончании реакции остатки кислоты удаляют с помощью фильтровальной бумаги

3.12. Случайно пролитую на стол, стулья или другие предметы кислоту (даже отдельные капли) следует немедленно убрать. При попадании кислоты на кожу или одежду следует быстро промыть пораженный участок водой. При попадании кислоты в глаза надо их тщательно промыть струей воды, а затем 2% раствором пищевой соды.

3.13. Во время выездных занятий, учебной практики при пользовании автомобильным, железнодорожным или водным транспортом необходимо строго соблюдать установленные для соответствующего вида транспорта правила безопасности.

3.14. Передвижение во время маршрутов учебной практики должно проводиться компактной группой, обеспечивающей постоянную видимую связь и возможность взаимной помощи. Отставать от группы, а тем более прекращать движение или уходить с маршрута без разрешения преподавателя запрещается.

3.15. Переходить ручьи по выступающим из воды камням запрещается. Переправлять по временным переходам (бревна, доски и т.п.) можно только по одному с разрешения преподавателя, убедившегося в надёжности перехода. При необходимости дополнительная безопасность при переходе осуществляется при помощи натянутой страховочной веревки или шеста.

3.16. При движении через кустарник расстояние между студентами должно быть не менее 3-х метров, чтобы не ударить ветками идущего сзади.

3.17. При переносе коллекции отобранных образцов почвы, горных пород и т.п. учитывать нормы переноса тяжести.

3.19. Запрещается работа в действующих частях разрабатываемых карьеров. Исследование обнажений можно производить, только убедившись, что сверху не угрожает падение глыб горных пород, валунов, деревьев, обвала грунта и т.п. Преступить к изучению объекта можно только после всесторонней

оценки безопасности работ, в том числе и погодных. С особым вниманием осмотр проводят после выпадения сильных дождей. В случае угрозы опасности обрушения всякая работа на данном объекте должна быть прекращена.

3.20. Запрещается работа на обнажениях со свежими следами обваливания, обсыпания, оползания горных пород или грунта.

3.21. Проводить изучение отложений в высоких крутых стенках сложенных рыхлыми отложениями, запрещается.

3.22. Запрещается проводить работы на обнажениях одновременно на разной высоте по одной вертикали. При необходимости изучения обнажений одновременно на разных высотах, расстояние между студентами (по горизонтали) должно быть не менее 3-5 м.

3.23. При расчистке обнажений запрещается раскачивать или сдвигать с места крупную гальку, валуны, глыбы руками, ногами, спиной тем более, подлезая под валуны и глыбы. Работа должна производиться с помощью лопаты, лома и т.д. таким образом, чтобы валун, глыба или отслоившийся пласт не могли причинить работающему травму.

3.24. Запрещается без надобности сдвигать с места и сбрасывать вниз неустойчивые глыбы, валуны, любые другие предметы.

3.25. При зачистке обнажений, копаний шурфов, отборе образцов расстояние между студентами должно быть не менее 1,5 м.

3.26. Подниматься и опускаться по крутым (близким к вертикальным) обрывам запрещается. Подъем и спуск по крутым склонам и осыпям должен производиться с обязательной взаимопомощью. Подъем вверх «в лоб» и спуск методом скольжения запрещается.

3.27. Движение по глыбовым и крупнощебнистым развалам и осыпям запрещается.

3.28. Ходить и стоять вблизи кромки обрывов запрещается. Находиться на нависающих карнизах (козырьках) и под ними запрещается.

3.29. Самостоятельные задания выполняются студентами только в составе бригады. Работа в одиночку запрещается.

3.29. Ответственность за проведение самостоятельной работы в отсутствие преподавателя возлагается на бригадира. Его требование по соблюдению охраны труда обязательны для любого члена бригады.

3.30. Категорически запрещается разводить костры, бросать непотушенные спички и окурки в лесу, вблизи построек и других огнеопасных местах. Во время движения по маршруту нельзя курить и пользоваться открытым огнем.

3.31. Запрещается приносить, употреблять любые спиртосодержащие напитки, а также принимать пищу и напитки в аудиториях кафедры.

3.32. При приближении грозы и во время грозы запрещается пребывание рядом с опорами и под опорами линии электропередач. Во время грозы запрещается стоять под деревьями и другими высокими предметами, держать вблизи от себя лопату, бур геолога и другие металлические предметы. Во время грозы запрещается пользоваться сотовой связью и проводить GPS измерения. Запрещается приближаться к лежащему на земле проводам электролиний ближе 20 м.

3.33. Запрещается подходить к любым машинам, механизмам, встречающимся при передвижении или на объектах (трактор, экскаватор, автомобиль и др.), безразлично работающим или неработающим, движущимся или подъезжающим.

3.34. Запрещается залезать на деревья, триангуляционные знаки, пункты полигонометрии (вышки) и другие сооружения (будки, сараи, стены и т.п.).

3.35. Во время перерывов в работе запрещается ложиться в высокую траву или кустарник, а также вблизи закрепленного за группой автотранспорта, тем более под него.

3.36. Для обеспечения потребностей в питьевой воде каждый студент должен иметь с собой запас питьевой воды в объеме не менее 1 л. в пластиковой или металлической таре, которую необходимо брать с собой.

3.37. Употребление в пищу невымытых плодов и овощей запрещается. Во избежание отравлений не пробовать на вкус какие-либо растения, плоды и грибы.

3.38. Во избежание укусов и травм не трогать руками ядовитых и опасных пресмыкающихся, животных, насекомых, растения и грибы, а также колючие кустарники и растения.

3.39. При передвижении не снимать обувь, не ходить босиком во избежание травм и укусов пресмыкающимися и насекомыми.

3.40. Купаться во время маршрутов учебной практики запрещается. После окончания работы в маршруте возможно кратковременное купание, только с разрешения преподавателя с соблюдением установленных правил.

3.41. Запрещается загрязнять воду и берега, бросать стеклянную и пластиковую посуду, жестяные банки и оставлять мусор.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. Каждый студент, заметивший опасность, угрожающую людям, обязан предупредить окружающих и немедленно сообщить об опасности преподавателю. При невозможности устранения опасности всякая работа на объекте проведения практики должна быть прекращена, а маршрут движения изменён.

4.2. Каждый заболевший или получивший травму (а также узнавший о травме или заболевании другого) должен немедленно сообщить о случившемся преподавателю. Тяжело пострадавший или заболевший должен быть немедленно отправлен в лечебное учреждение. При легких травмах (царапинах, незначительных ушибах и т.п.) и заболеваниях без потери трудоспособности, пострадавшему оказывается немедленная помощь на месте; вопрос о направлении пострадавшего в лечебное учреждение решается после окончания дневного маршрута практики.

4.3. При разливе водного раствора кислоты не проводить уборку самостоятельно, а немедленно сообщить об случившемся преподавателю или лаборанту.

4.4. В случае, если разбилась лабораторная посуда, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. По окончании занятий дежурный должен сдать в полном порядке лаборанту используемые в учебном процессе инвентарь, учебные пособия, коллекции и литературу.

5.2. Привести в порядок рабочее место, выключить приборы и свет.

5.3. По окончании маршрута учебной практики проверить по списку наличие всех присутствовавших. При необходимости привести в порядок одежду и обувь. Сдать руководителю экскурсии инвентарь и отобранные образцы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Доврачебная помощь при несчастных случаях

При несчастных случаях возможны различные повреждения: ранения, ушибы, вывихи, переломы, ожоги, сотрясения головного мозга, тепловые и солнечные удары, поражения электрическим током. От быстроты оказания помощи зависит не только здоровье, но и жизнь пострадавшего.

При ранении необходимо, не касаясь раны, смазать ее края йодовой настойкой, наложить на рану стерильный материал из индивидуального пакета и забинтовать бинтом. При сильном кровотечении - согнуть конечность в суставе, наложить жгут на повязку выше места кровотечения и забинтовать. При ушибах и вывихах приложить к больному месту полотенце, смоченное холодной водой, и создать пострадавшему полный покой.

При закрытых переломах – положить пострадавшего в удобное положение, исключающее движение поврежденной части тела. Затем нужно наложить на поврежденную конечность шину из любых подручных средств (досок, палок) и перевязать бинтами, ремнями или веревками. Правильное положение шины создаст неподвижность поврежденному органу при доставке пострадавшего в больницу.

При открытых переломах – предварительно смазать кожу вокруг раны йодной настойкой, не касаясь раны руками, и наложить стерильную повязку.

При сотрясении головного мозга – создать пострадавшему абсолютный покой; при потере сознания давать нюхать раствор нашатырного спирта.

При ожоге глаз – промыть 2% раствором борной кислоты или кипяченой водой. При засорении глаз – промыть 2% раствором борной кислоты.

При ожоге тела солнечными лучами – протереть кожу одеколоном или спиртом.

При тепловом (солнечном) ударе - перенести пострадавшего в тень, положить, расслабить ворот и пояс, создать приток свежего воздуха, на лоб положить полотенце, смоченное холодной водой; при необходимости сделать искусственное дыхание.

При поражении электрическим током – немедленно отключить рубильник, сбросить сухим деревянным шестом или сухой доской провод с пострадавшего (при напряжении в сети менее 1000 вольт), не касаясь его тела руками без диэлектрических перчаток. Подходить к пострадавшему нужно короткими шагами, чтоб не попасть самому под «шаговое напряжение» (из-за разности потенциалов в грунте).

При поражении электрическим током напряжением более 1000 вольт проводят те же действия с применением изолирующих технических средств.

При падении с высоты - пострадавшего не трогать, не переворачивать, а обеспечить покой и приток свежего воздуха, расстегнув воротник.

При спасении утопающего, потерявшего сознание, нужно снять с него одежду, очистить рот и глотку от тины, грязи, вытянуть язык и, придерживая его у подбородка, положить пострадавшего животом на колени спасающего и несколько раз нажать на спину в области поясницы, чтобы удалить воду, которой наглотался утопающий. Затем положить пострадавшего на землю и проводить искусственное дыхание. Одновременно с искусственным дыханием растереть тело пострадавшего руками. Когда он придет в себя и начнет самостоятельно дышать, хорошо укутать его одеялом и напоить горячим чаем.

Искусственное дыхание. Самый эффективный способ искусственного дыхания – «рот в рот» и непрямой массаж сердца. Для этого под лопатки пострадавшего нужно подложить валик из одежды, запрокинуть его голову назад и через марлю или носовой платок вдуть воздух в рот пострадавшего, предварительно закрыв его нос, с интервалом для глубокого вдоха, оказывающего помощь. После каждого вдоха освобождают рот и нос пострадавшего для свободного выдоха. При непрямом массаже сердца нужно надавливать ладонью на нижнюю часть грудной клетки 1 раз в секунду. После 3-4 надавливаний делать перерыв на 2 секунды и так продолжать далее до появления самостоятельного дыхания пострадавшего. Этот способ нельзя применять при повреждении грудной клетки.

Искусственное дыхание необходимо продолжать до восстановления дыхания иногда до нескольких часов. При этом нужно согреть тело пострадавшего, укрыв его одеждой и приложив к ногам бутылки с горячей водой, если нет грелки.

Правила безопасности при купании

Купание проводить только в специально отведенных местах по разрешению преподавателя. Продолжительность купания не более 15 мин.

Организацию купания и непосредственный контроль за его проведением осуществляет преподаватель. Ответственным за поведением на воде назначается один из студентов. Его распоряжения должны беспрекословно выполнять все студенты. Ответственный за поведением на воде находится на берегу, на таком месте, откуда ему хорошо виден каждый купающийся. Ответственный за поведением на воде должен перед заходом и при выходе из неё проверить количество купающихся.

На время купания назначаются дежурные спасатели – не менее 2-х студентов, умеющих отлично плавать.

Перед купанием надо отдохнуть, не рекомендуется входить в воду разгоряченным.

Для неумеющих плавать купание организуется только в специально огражденных местах, глубиной не более 120 см.

Во время купания запрещается:

- уплывать за пределы отведённого для купания места;
- отплывать от берега далее 25 м., а на реках с быстрым течением – далее 5 м.;
- устраивать в воде игры, заплывы на скорость;
- использовать для плавания надувные матрацы;
- подплывать к лодкам, баржам и т.п.;
- взбираться на технические и предупредительные знаки, буйки и другие предметы;
- использование спасательных средств не по назначению;
- использовать снаряжения для подводного плавания.

Запрещается пребывание в воде при любом ухудшении самочувствия, усталости, ознобе, затруднении дыхания. Если для достижения берега необходима помощь, следует немедленно подать сигнал.

Содержание

Общие требования безопасности	3
Требования охраны труда перед началом работы	6
Требования охраны труда во время работы	7
Требования охраны труда в аварийных ситуациях	11
Требования охраны труда по окончании работы	12
Приложения	13
Приложение 1. Доврачебная помощь при несчастных случаях	13
Приложение 2. Правила безопасности при купании	15