

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор УО «БГСХА»

 **П.А. Сакшевич**  
(подпись) (И.О. Фамилия)

« 25 » 2011 г.  
(дата утверждения)

Регистрационный № УД-ДР - 974 - 11/802



**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО РАДИОМЕТРИИ**

Для специальности  
1-33 01 06 «Экология сельского хозяйства»  
специализации 1-33 01 06 01  
«Сельскохозяйственная радиозоология»

2011 г.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Г.А. ЧЕРНУХА, заведующий кафедрой сельскохозяйственной радиологии, канд. с.х. наук, доцент;

Н.В. ЛАЗАРЕВИЧ, доцент кафедры сельскохозяйственной радиологии канд. с.х. наук

(И.О. Фамилия, должность, степень, звание)

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой Сельскохозяйственной радиологии  
(протокол № 9 от « 21 » 05 2011 г.)

Заведующий кафедрой



Чернуха Г.А.

(подпись)

**ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Методической комиссией агроэкологического факультета  
(протокол № 9 от « 23 » 05 2011 г.)

Председатель



Никонович Т.В.

(подпись)

Советом агроэкологического факультета  
(протокол № 11 от « 16 » 06 2011 г.)

Председатель



Персикова Т.Ф.

(подпись)

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Научно-методическим Советом УО «БГСХА»  
(протокол № 10 от « 23 » 06 2011 г.)

Председатель



Саскевич П.А.

(подпись)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика является важным этапом практического обучения студентов. Она проводится с целью приобретения практических навыков по изучаемым дисциплинам. В соответствии с учебным планом на кафедре сельскохозяйственной радиологии запланировано три учебных практики: по радиохимии – 5 дней, по радиометрии – 12 дней и по сельскохозяйственной радиологии – 12 дней. Практики проходят в летний период времени соответственно по курсам: по радиохимии на 1-м, по радиометрии – на 2-м и по сельскохозяйственной радиологии на 3-м.

Для снижения индивидуальных и коллективных доз облучения населения на загрязненных территориях, определения и прогнозирования экологической ситуации проводится контроль содержания радионуклидов в компонентах окружающей среды (поливные воды, почва, растения, корма и продукты животноводства). При проведении радиационного контроля и радиоэкологического мониторинга в сфере сельскохозяйственного производства важная роль принадлежит отбору проб и их подготовке к радиометрическим анализам.

В настоящее время существуют две основные группы методов определения содержания радионуклидов в объектах окружающей среды: ядерно-физические и радиохимические. Современные ядерно-физические методы позволяют осуществлять качественный и количественный состав радионуклидов в смесях. Эти методы основаны на регистрации спектров ядерных излучений радионуклидов. Основное преимущество этих методов заключается в том, что они позволяют проводить анализ сложных смесей радионуклидов непосредственно в анализируемой пробе без предварительного их разделения.

Другая группа – радиохимические методы – основана на использовании различных препаративных химических методов разделения радионуклидов.

Цель учебных практик – ознакомление студентов с организацией радиационного контроля в республике Беларусь и обучение методам и способам определения содержания радиоактивных веществ в объектах окружающей среды.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Проводится с целью приобретения практических навыков по радиометрии.

Основными задачами этой практики являются:

1. Освоение стандартных методик отбора проб почв и растительных образцов, подготовки для проведения измерения их количественных характеристик ядерно-физическими методами.

2. Приобретение практических навыков работы на современных радиометрах и спектрометрах при проведении экспертизы объектов окружающей среды и сельскохозяйственного производства.

3. Освоение методик статистической обработки данных радиометрического контроля и их правильной интерпретации.

4. Ознакомление с методами обеспечения единства измерений и метрологической исправности средств измерений.

5. Ознакомление с «Положением о контроле радиоактивного загрязнения от Чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь», методическом, метрологическом, аппаратурном обеспечении радиационного контроля.

Учебную практику по радиометрии студенты проходят в составе академической группы в лабораториях кафедры сельскохозяйственной радиологии БГСХА, учебно-опытном хозяйстве БГСХА, в учреждениях и предприятиях по профилю избранной специальности под руководством преподавателей кафедры сельскохозяйственной радиологии. На протяжении учебной практики по радиометрии студенты ведут документацию, определяемую программой практики. После прохождения учебной практики по этой дисциплине студенты сдают зачет. В соответствии с программой (табл.1) учебная практика начинается вводной лекцией о содержании и порядке проведения практики, с требований техники безопасности и охраны труда при ее проведении.

**Таблица 1 – Программа учебной практики по радиометрии  
(72 часа)**

Дата	Тема (вид работ)	Место проведения	Коли- чество часов
1 день	Ознакомление с содержанием и порядком проведения учебной практики, охраной труда и техникой безопасности при ее проведении. Знакомство с методами обеспечения единства измерений и метрологической исправности средств измерений.	Кафедра	3
2 день	Изучение методик отбора проб и их подготовки для радиометрических измерений. Подготовка инструментария и упаковочных материалов для отбора проб.	Кафедра	6
3 день	Обор проб почвы луговых угодий, пашни и леса.	Учхоз БГСХА, Нежковская роща	6
4 день	Обор проб почвы для изучения вертикальной миграции радионуклидов в лесу, на пашне, естественном и окультуренном пастбищах.	Учхоз БГСХА, Нежковская роща	6
5 и 6 дни	Сушка, просеивание, озоление и маркировка проб почв.	Радиоизотопная лаборатория кафедры сельскохозяйственной радиологии	12
7 день	Ознакомление с порядком осуществления радиационного контроля радиологической лабораторией санэпидемстанции и ветбаклаборатории.	Горецкая СЭС и ветбаклаборатория	6

8 день	Ознакомление с порядком осуществления радиационного контроля радиологическим постом гормолокозавода и радиологической лабораторией элеватора.	ОАО «Горецкий маслосырзавод», Горецкий элеватор	6
9 день	Ознакомление с порядком проведения метрологического надзора за средствами измерения радиоактивных веществ.	Центр метрологии и стандартизации г. Могилева	6
10 день	Ознакомление с методикой измерений радионуклидов в объектах окружающей среды и сельскохозяйственной продукции, с аппаратурным обеспечением средствами измерений кафедры с.х. радиологии.	Лаборатории кафедры	6
11 день	Ознакомление с методиками статистической обработки данных радиометрического контроля и их правильной интерпретации. Измерение содержания радионуклидов в отобранных образцах почвы инструментальными экспресс-методами.	Лаборатории кафедры сельскохозяйственной радиологии	6
12 день	Оформление отчета о прохождении учебной практики по радиометрии. Защита отчета.	Кафедра	6

В первый день учебной практики студенты знакомятся с понятиями радиометрии как разделе метрологии в области ионизирующих излучений основными проблемами которой являются общая теория измерений, образование физических величин и их систем, методы и средства измерений и метрологической исправности средств измерений, создание эталонов и образцовых средств измерений.

Объективность и точность результатов измерений содержания радионуклидов в пробах в значительной мере зависит от правильности отбора проб их первичной и последующей подготовки для измерений. На второй день учебной практики студенты изучают стандартные ме-

тодики отбора проб в объектах окружающей среды и сельскохозяйственной продукции, готовят инструменты для отбора проб, упаковочный материал для отбора проб почвы, бирки, знакомятся с терминами и определениями (стандарт, точечная проба, объединенная проба, средняя проба и т.д.).

После изучения методик отбора проб и подготовки инструментария и упаковочных материалов отрабатываются навыки отбора проб почвы на различных видах ценозов для последующего измерения запаса радионуклидов в почве и их распределения по профилю почвы.

Пробоподготовка к измерениям содержания радионуклидов в почве проводится в соответствии с методическими указаниями по отбору и подготовке проб к измерениям. Она включает досушивание, просеивание для удаления примесей, озоление пробы в случае последующих радиохимических измерений содержания в ней радионуклидов.

Программой учебной практики предусматривается ознакомление студентов с «Положением о контроле радиоактивного загрязнения от Чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь» (прилож. 1). Студенты знакомятся с основными принципами и положениями радиационного контроля, структурой и сетью радиационного контроля и порядком его проведения. Углубление и закрепление теоретических знаний о порядке осуществления радиационного контроля объектов окружающей среды и сельскохозяйственной продукции в сети радиационного контроля проводится при посещении студентами радиологических лабораторий Горецкой СЭС и ветбаклаборатории, элеватора и гормолокозавода. Студенты изучают схему радиационного контроля этих предприятий, их методическое, метрологическое, аппаратное обеспечение, порядок оформления результатов измерений содержания радионуклидов в пробах.

Ознакомление с порядком проведения метрологического надзора за средствами измерения радиоактивных веществ осуществляется при посещении студентами центра метрологии и стандартизации города Могилева. Студенты знакомятся с должностными обязанностями инженеров-метрологов, порядком проведения поверки измерительных приборов, нормативной документацией.

После ознакомления со службой метрологического надзора программой практики предусматривается изучение студентами на кафедре сельскохозяйственной радиологии инструментальных экспрессных методик определения содержания радионуклидов в пробах, методиками статистической обработки результатов измерений и их правильной интерпретации. Далее проводится отработка навыков работы на радиометрах и спектрометрах, имеющихся на кафедре. Студенты изме-

ряют содержание радионуклидов в отобранных пробах почвы и в соответствии с методикой, учатся их правильно интерпретировать.

На протяжении учебной практики студенты ведут дневник, куда записывают ежедневно выполняемую работу. В последний день практики студенты оформляют отчет по практике с данными радиометрических измерений почвы. В этот же день проводится защита отчета.

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО РАДИОМЕТРИИ**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В процессе получения студентами высшего аграрного образования до 20 % от общего объема учебного времени занимают учебные и производственные практики.

Успешное прохождение практик, а также выполнение производственных работ студентами в сельскохозяйственных и других организациях зависит от знания и строгого соблюдения ими установленных положений, правил, норм и инструкций по охране труда.

Данные указания по охране труда составлены в соответствии с требованиями «Положения о системе управления охраной труда в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, сельскохозяйственных, перерабатывающих и обслуживающих сельское хозяйство организациях», утвержденного Постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 16 апреля 2008 г., «Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 г. № 30, «Инструкции о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда», утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175.

1. Ответственность за соблюдение правил охраны труда при прохождении студентами академии практик и при выполнении производственных работ возлагается на преподавателей, руководящих практикой, заведующих соответствующими кафедрами, деканов факультетов и руководителей предприятий, в которых проводится практика.

2. Проведение всей практической работы по охране труда возлагается на руководителей практики или работ от академии и на руководителей от предприятия. Руководители практики (работ) назначаются приказом по академии и по предприятию соответственно.

3. По прибытии к месту назначения студенты должны быть персонально зачислены на работу приказом по предприятию или письменным распоряжением оформлены в качестве практиканта. После этого

на них полностью распространяются требования правил внутреннего трудового распорядка предприятия, норм, правил и инструкций по охране труда, предусмотренные законодательными актами о труде и нормативными документами.

4. Предприятие обязано создать безопасные и здоровые условия труда и отдыха, обеспечить студентов спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами.

5. Для обеспечения безопасных условий труда, предупреждения несчастных случаев и заболеваний студентов должны быть проведены следующие организационные мероприятия:

5.1. Перед выездом на практику или производственные работы все студенты должны пройти обзорный инструктаж по охране труда с рассмотрением предполагаемых травмоопасных ситуаций, который организуется деканатом факультета при участии руководителей практики или работ. Инструктаж проводится преподавателями кафедры безопасности жизнедеятельности и регистрируется деканатом в Журнале учета инструктажа по охране труда студентов, который хранится в деканате. Студентов, не прошедших инструктаж по охране труда, деканат не допускает к прохождению практики или выполнению работ.

5.2. По прибытии студентов на практику или на место выполнения работ инженер по охране труда предприятия или специалист, на которого возложены эти обязанности, а в учебном заведении – преподавателя или мастера производственного обучения должен провести вводный инструктаж по охране труда. Запись о проведении вводного инструктажа фиксируется в Журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда. Вводный инструктаж проводится по программе, утвержденной нанимателем. Примерный перечень вопросов для составления программы вводного инструктажа следующий:

а) общие сведения о предприятии, характерные особенности производства;

б) общие правила поведения работников на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений;

в) основные положения Трудового кодекса Республики Беларусь, Закона «Об охране труда» и других нормативных правовых актов по охране труда:

- трудовой договор, рабочее время и время отдыха. Охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Коллективный договор (соглашение), льготы и компенсации за работу с особыми условиями труда;

- правила внутреннего трудового распорядка предприятия, ответственность за нарушение этих правил;

- организация работы по управлению охраной труда, контроль и надзор за охраной труда на предприятии;

- обязанности нанимателя по охране труда; обязанности работника по выполнению требований нормативных актов по охране труда;

- права работника по охране труда при заключении трудового соглашения и во время работы на предприятии;
- ответственность работника за нарушение требований по охране труда;
- предварительные и периодические медицинские осмотры;
- социальное страхование от несчастных случаев и профзаболеваний; обучение по вопросам охраны труда;
- основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для этого производства, особенности их действия на работающих.

5.3. Прежде чем приступить к работе, студент должен прослушать первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Этот инструктаж проводят непосредственно руководители данного участка работ с показом безопасных приемов выполнения работ и применения предохранительных средств с каждым работником индивидуально. Допускается проводить инструктаж с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места. Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по программе, которая учитывает особенности выполняемых работ и требования нормативных актов по охране труда, или по инструкциям для данного рабочего места, которые разрабатываются в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг)», утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 176.

О проведении первичного инструктажа на рабочем месте вносят соответствующую запись в Журнал регистрации инструктажей, который хранится у руководителя производственного участка.

5.4. При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, разгрузка, уборка территории и т.п.), проводится целевой инструктаж по охране труда.

## 2. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИК (РАБОТ) ОТ АКАДЕМИИ

6. Руководитель обязан убедиться в отсутствии больных и соответствии одежды студентов требованиям охраны труда, погодным условиям; проследить за их безопасной доставкой к месту назначения. Количество перевозимых студентов не должно превышать норм, установленных заводом-изготовителем транспортного средства.

По прибытии на место он должен проявить максимум внимания к бытовому устройству студентов.

7. В процессе выполнения работ руководитель контролирует: своевременность проведения и регистрации инструктажей по охране труда;

своевременность назначения приказом руководителя практики студентов от предприятия;

условия труда, обеспеченность спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, спецапитанием, режим труда и отдыха и т.д.;

соблюдение студентами требований охраны труда.

8. При выявлении нарушений норм, правил и инструкций по охране труда, которые могут повлечь травматизм или заболеваемость, руководитель отстраняет студентов от работы на данном объекте, ставит в известность администрацию предприятия о выявленных нарушениях, требует их устранения, а в случае невыполнения ставит в известность об этом руководство академии.

9. При несчастных случаях руководитель немедленно принимает меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию ему первой доврачебной помощи, вызову на место происшествия медицинских работников или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения. Сообщает о несчастном случае руководству академии и нанимателю. Несчастный случай, происшедший со студентом академии, проходящим практику или выполняющим работу под руководством персонала нанимателя, расследуется нанимателем совместно с представителем учреждения образования и учитывается нанимателем.

Несчастный случай, происшедший у нанимателя со студентом вуза, проходящим практику или выполняющим работу под руководством персонала учебного заведения, на участке, выделенном нанимателем для этих целей, расследуется учреждением образования совместно с представителем нанимателя и учитывается учреждением образования.

10. По возвращении студенческой группы в академию руководитель обязан сообщить в деканат о состоянии дел в группе, в том числе о выполнении требований охраны труда.

### 3. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

#### 3.1. Требования по охране труда для студентов при передвижении на автомобильном транспортном средстве

12. При перевозке на автомобильном транспортном средстве студенты обязаны строго и в полном объеме выполнять все указания водителя транспортного средства и сопровождающего лица.

13. При подходе автомобильного транспортного средства к месту планируемой посадки студентов запрещается:

- в период ожидания транспортного средства толкаться;
- бежать навстречу приближающемуся транспортному средству и находиться ближе 5 м от него вплоть до его полной остановки, давая возможность водителю припарковать транспортное средство в нужном месте согласно правилам дорожного движения.

14. Посадка студентов в транспортное средство допускается только с разрешения руководителя и при полной остановке транспортного средства.

15. При посадке в кузов грузового автомобиля студенты должны сначала погрузить свои личные вещи (рюкзаки, сумки и т.п.) и только потом самим осуществить посадку. Запрещается переезжать в кузове необорудованного для перевозки людей автомобиля.

16. Посадку в кузов грузового автомобиля студентам производить только с использованием стационарно установленной или приставной лестницы.

17. При посадке в транспортное средство студентам запрещается:

- толкаться при входе в автобус или при поднятии по лестнице в кузов грузового автомобиля;

- грузиться в кузов грузового автомобиля через его борта без использования лестниц;

- выходить на проезжую часть дороги.

18. При посадке в автобус студенты, имеющие личные вещи, носимые через плечо (рюкзаки, сумки и т.п.), должны снять их, взять в руки и таким образом войти в салон автобуса.

19. При проезде в автомобильном транспортном средстве студентам запрещается:

- курить;

- распивать спиртные напитки;

- принимать наркотические, токсические и психотропные вещества;

- играть в азартные игры;

- толкаться;

- стоять в кузове грузового автомобиля или в салоне автобуса;

- сидеть на бортах кузова и наклоняться через борт грузового автомобиля;

- открывать на ходу входные (выходные) двери в автобусе, в кузове-фургоне;

- высовываться в оконные проемы автобуса и кузова-фургона;

- загромождать проходы (ведрами, рюкзаками и т.п.);

- ставить тяжелые, неустойчивые вещи на полки в автобусе;

- выбрасывать из кузова грузового автомобиля или из окон автобуса какие-либо предметы;

- принимать пищу, пользоваться ножами, вилками и другими острыми, колющими и режущими предметами;

- отвлекать водителя от управления транспортным средством;

- перевозить легковоспламеняющиеся жидкости, взрывчатые и ядовитые вещества.

20. Осуществлять высадку из транспортного средства разрешается только при полной остановке и только с разрешения водителя.

21. При высадке из кузова грузового автотранспортного средства необходимо сначала выгрузить свои личные вещи (рюкзаки, сумки и т.п.) и только затем самим осуществить высадку.

22. Осуществлять высадку из грузового автомобиля разрешается только с использованием приставных или стационарно установленных лестниц.

23. При высадке из автобуса студенты, имеющие рюкзаки, сумки, носимые через плечо, должны взять их в руки и таким образом покинуть автобус.

24. При высадке из транспортного средства студентам запрещается:

- толкаться при выходе из автобуса или при спуске по лестнице из кузова грузового автомобиля;

- прыгать с борта кузова грузового автотранспорта;
- высаживаться и выходить на проезжую часть дороги.

25. В случае дорожно-транспортного происшествия необходимо принять все меры по спасению потерпевших, оказанию им первой медицинской помощи и доставке их в ближайшее лечебное учреждение.

26. В случае рвоты у студента необходимо подать сигнал водителю об остановке транспортного средства, если необходимо, то пересадить студента в кабину грузового автомобиля, дать ему 3–4 мятные таблетки, снизить скорость движения автомобиля.

### 3.2. Требования по охране труда для студентов при передвижении на железнодорожном транспорте

27. При передвижении на железнодорожном транспорте студентам запрещается:

- выходить из вагона при кратковременных остановках поезда;
- выходить из вагона и садиться в вагон на ходу поезда;
- перевозить в вагонах взрыво- и пожароопасные грузы;
- высовываться в открытые окна вагона при движении поезда;
- переходить железнодорожные пути в неустановленных для этого местах.

### 3.3. Общие требования по охране труда для студентов, проходящих практику

29. Студенты обязаны:

- не приступать к работе, не прослушав вводный инструктаж и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте; целевой – при выполнении разовых работ;

- не приступать к самостоятельной работе, не убедившись в исправности оборудования и приспособлений, не имея необходимой спецодежды, не освоив безопасные приемы выполнения работы;

- в случае обнаружения неисправности оборудования либо отсутствия предохранительных приспособлений к работе не приступать и немедленно ставить в известность об этом руководителей практики;

- соблюдать распорядок работы, установленный на предприятии, и производственную (технологическую) дисциплину;

- при переводе на другое рабочее место приступать к работе только после прохождения инструктажа по охране труда на новом рабочем месте;

- выполнять только порученную работу;

- быть осторожным и внимательным во время работы;

- не допускать на рабочее место посторонних лиц и самостоятельно самому не переходить на другое рабочее место; не доверять выполнение порученной работы другим лицам;

- не допускать игр и баловства на рабочих местах и производственной территории;

- не заходить за ограждение опасных зон или в места, обозначенные соответствующими знаками;

- при работе с вредными веществами или во вредной производственной среде пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты;

- в случае травмирования или недомогания немедленно прекратить работу, известив об этом руководителя работ;

- при несчастном случае устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду и т.д.), оценить состояние пострадавшего;

- определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;

- выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности:

- восстановить проходимость дыхательных путей;

- провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца;

- остановить кровотечение, наложить повязку;

- зафиксировать место перелома с помощью шины или подручных средств;

- вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

- поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника.

30. Студентам запрещается:

- брать с собой на практику:

а) взрывчатые вещества и взрывные устройства;

б) промышленное или самодельное огнестрельное оружие;

в) ножи и другие предметы с острым и режущим лезвием, которые могут относиться к холодному оружию;

г) ядовитые вещества;

д) кислоты, щелочи, ртуть;

- залезать в кабину и кузов автотранспорта и сельскохозяйственных агрегатов без разрешения руководителя работ и особенно при их движении; стоять в кузове автомобиля при движении и ездить на подножках;

- переносить тяжелые предметы (бревна, ящики с грузом и т.п.):

а) допустимая (средняя) физическая нагрузка для мужчин (подъем и разовое перемещение тяжести) в течение рабочей смены – до 15 кг;

б) допустимая (средняя) физическая нагрузка для женщин (подъем и разовое перемещение тяжести) в течение рабочей смены – до 7 кг;

в) оптимальная (легкая) физическая нагрузка для мужчин (подъем и разовое перемещение тяжести) в течение рабочей смены – до 5 кг;

г) оптимальная (легкая) физическая нагрузка для женщин (подъем и разовое перемещение тяжести) в течение рабочей смены – до 3 кг;

- работать на машинах и оборудовании, не имея на это соответствующего удостоверения;

- вне зависимости от стажа работы и наличия соответствующих категорий, перевозить студентов;

- отлучаясь с рабочего места, оставлять работающими машины и оборудование;

- самостоятельно запускать машины и оборудование, работа на которых не разрешена;

- работать при аварийном состоянии машин, оборудования;

- пользоваться неисправными инструментами или приспособлениями;

- устранять неисправности машин и оборудования без их выключения и полной остановки (для машинно-тракторных агрегатов все навесные машины, устройства должны быть опущены на землю);

- устранять неисправности в электросети, электрооборудовании, открывать двери электрошкафов, магнитных пускателей, прикасаться к клеммам, электропроводам и кабелям;

- использовать незаземленное или зануленное электрооборудование и инструмент;

- приближаться к оборванным или провисшим проводам воздушной электролинии;

- пренебрегать требованиями указательных, предупреждающих, запрещающих и разрешающих знаков по охране труда, установленных на территории и в производственных помещениях;

- толкаться, особенно возле движущегося автотранспорта и сельскохозяйственных уборочных агрегатов, подвижных, вращающихся узлов и деталей машин;

- распивать спиртные напитки, принимать наркотические, токсические и психотропные вещества в рабочее время и на рабочем месте, находиться на рабочем месте в состоянии алкогольного, наркотического или токсикологического опьянения;

- во время перерывов в работе отдыхать лежа на земле без теплоизолирующего коврика, одеяла, сена, соломы и т.п.;

- осуществлять любые контакты с опасными животными и насекомыми (собаки, змеи, клещи и т.п.);
- собирать ядовитые растения;
- отдыхать и спать в борозде, в копне сена и соломы, у обочин дорог, на участках, где работают машины;
- отлучаться с места выполнения сельскохозяйственных работ без разрешения руководителя работ;
- организовывать купание, а тем более плавание студентов при проведении сельскохозяйственных работ;
- при обнаружении оружия и боеприпасов прикасаться к ним. В этом случае необходимо немедленно сообщить об этом руководителю работ, который в свою очередь должен сообщить в органы внутренних дел, военкомат или местные органы власти.

31. За несоблюдение студентами правил и норм по охране труда, пожарных норм и правил администрация организации вправе привлекать их к дисциплинарной ответственности, поставив в известность об этом руководство УО «БГСХА».

32. Сообщение руководителя организации, предприятия о нарушении студентом трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда и пожарной безопасности является основанием для привлечения нарушителей к дисциплинарной ответственности вплоть до отчисления из УО «БГСХА».

#### 3.4. Требования по пожарной безопасности для студентов, проходящих практику

33. Студентам запрещается:

- бросать на полях с созревшими зерновыми культурами, в лесу, на торфяниках горящие спички, сигареты;
- выжигать сухую траву на полях, лесных полянах, лугах, вдоль железных и автомобильных дорог;
- брать с собой в лес, на поле, на торфяники:
  - а) петарды;
  - б) взрывчатые вещества и взрывчатые устройства;
  - в) легковоспламеняющиеся жидкости;
- разводить костры, курить и пользоваться открытым огнем:
  - а) на расстоянии ближе 100 м от стогов соломы, сена, полей с созревшими зерновыми культурами;
  - б) на расстоянии ближе 5 м от деревьев, кустарников, участков с сухой травой;
  - в) под кронами деревьев;
  - г) на торфяниках;
- разводить костер легковоспламеняющимися жидкостями (бензин, дизтопливо и т.п.);
- оставлять разведенный костер без присмотра;
- доставать из костра горящие ветки, дрова;

- прыгать через костер.

34. При разжигании костра необходимо обкопать вокруг место по радиусу планируемого костра на ширину не менее 0,5 м. Перед уходом с места разведения костра его необходимо засыпать землей, залить водой до прекращения тления и заложить дерном.

35. Студенты обязаны соблюдать требования пожарной безопасности, установленные на объектах, на которых они работают.

#### 4. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

36. При ушибе следует обеспечить покой ушибленной части тела; к ушибленному месту приложить смоченную холодной водой ткань. Не допускается смазывать ушибленное место йодом, растирать его, делать массаж.

37. При растяжении тканей (мышц) необходимо приложить смоченную холодной водой ткань и наложить мягкую фиксирующую повязку.

38. При вывихе суставов необходимо обеспечить полную неподвижность в суставе. Вправлять вывихнутый сустав самостоятельно запрещается.

39. При любом повреждении кожи и тканей тела следует смазать йодом кожу вокруг раны, закрыть рану стерильным материалом (бинтом, салфеткой) и наложить повязку.

Промывать раны и извлекать из них инородные тела самостоятельно запрещается.

40. При переломе конечностей необходимо обеспечить неподвижность кости путем наложения шины из специальных или подручных материалов.

41. При термическом ожоге без пузырей (ожог первой степени), обожженное место промывают струей чистой воды, обрабатывают пораженный участок слабым (розового цвета) раствором марганцовокислого калия (при возможности спиртом или одеколоном), накладывают сухую стерильную повязку.

При ожогах второй и третьей степени (наличие пузырей, обугливание тканей) обожженный участок следует закрыть стерильным материалом.

Оказывая доврачебную помощь при ожогах, следует помнить, что к обожженной части тела нельзя прикасаться руками, прокалывать или снимать пузыри, отрывать прилипшие к обожженному месту части одежды.

42. При отравлении газами пострадавшего следует вывести (вынести) на свежий воздух или в другое помещение, открыв там форточки, окна, двери, дать понюхать нашатырный спирт.

43. При поражении электрическим током, прежде всего, следует освободить пострадавшего от дальнейшего воздействия тока. Оказывающие помощь должны знать, что они сами могут быть поражены электрическим током, если голыми руками возьмутся за пострадавшего, находящегося под действием тока. Поэтому необходимо выключить рубильник, выключатель или вилку электрического кабеля. Только после этого можно перенести пострадавшего в соответствующее место для оказания помощи.

43.1. Легкая степень поражения электрическим током характеризуется испугом, разбитостью, усталостью, иногда обморочным состоянием. При обмороке, потере сознания следует применять нашатырный спирт (2 – 3 капли капнуть на ватку и поднести к носу пострадавшего).

43.2. Средняя степень тяжести поражения электрическим током характеризуется потерей сознания различной длительности, бледностью или посинением кожных покровов, судорогами и нарушением деятельности сердца. Дыхание учащено, пульс слабый, частый. Часто бывают параличи конечностей. Если пострадавший в сознании, а также при легких поражениях, ему необходимо дать обезболивающее средство – анальгин, амидопирин или аналогичные, их заменяющие. Напоить большим количеством жидкости, положить на область ожога при электротравме антисептическую повязку и срочно доставить в лечебное учреждение.

43.3. Если пострадавший выведен из сферы действия электрического тока без признаков жизни (состояние клинической смерти), следует принять срочные меры для его оживления. Необходимо немедленно нанести прекардиальный удар и если не удалось «запустить сердце», сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца и срочно направить пострадавшего в больницу. Во время транспортировки продолжать искусственное дыхание и массаж сердца.

43.4. Нужно помнить, что отрицательное действие электрического тока на организм пострадавшего вплоть до остановки сердечной деятельности и дыхания может сказаться не сразу, а спустя некоторое время. Именно по этой причине пострадавшего нужно как можно быстрее доставить в больницу, не ослабляя контроля за его состоянием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник нормативных, методических, организационно-распорядительных документов Республики Беларусь в области радиационного контроля и безопасности. Мн.-2005 –331 с.