

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Направления подготовки:

19.03.01 – Биотехнология,

19.03.03 – Продукты питания животного происхождения,

27.03.01 – Стандартизация и метрология

Бакалавриат

Ставрополь
2016

УДК 614.8.084 (075.8)
ББК 68.9 я73
Б 40

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

Б 40 Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум / сост.
Е. Р. Абдулина. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. – 156 с.

Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, учебным планом и программой дисциплины.

Содержит 9 лабораторных работ, включающих основные теоретические понятия, указания по технике безопасности, задания, контрольные вопросы и тестовые задания, приложения, литературу.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 19.03.01 – Биотехнология, 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, 27.03.01 – Стандартизация и метрология.

УДК 614.8.084 (075.8)
ББК 68.9 я73

Составитель

канд. техн. наук, доцент **Е. Р. Абдулина**

Рецензенты:

д-р технических наук, профессор **В. Д. Ковалев**,
д-р экон. наук, профессор **А. В. Шуваев** (СтГАУ)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
-------------------	---

Лабораторные работы

1. Исследование микроклиматических параметров воздуха рабочей зоны в помещении.....	7
2. Исследование параметров естественного освещения в помещении.....	24
3. Исследование параметров искусственного освещения	33
4. Определение уровня электромагнитного, электрического, магнитного и электростатического поля источника излучения	45
5. Исследование эффективности методов и средств защиты от шума на производстве и в селитебных зонах.....	59
6. Исследование эффективности средств обеспечения электробезопасности.....	74
7. Изучение приборов для измерения ионизирующих излучений.....	88
8. Изучение принципов работы охранно-пожарной сигнализации.....	102
9. Изучение этапов эвакуации при природных катаклизмах и чрезвычайных ситуациях техногенного характера.....	115
Литература.....	125
Приложения	127

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Безопасность жизнедеятельности» – дисциплина, в которой рассматриваются основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания и основы защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайно опасных ситуациях. Изучение курса формирует у будущего специалиста представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и отдыха с требованиями к безопасности техники и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основной *целью* преподавания дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи преподавания курса:

- 1) приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- 2) овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- 3) формирование:
 - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Направление подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология:

- ОК-9 – способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- ПК-9 – способность проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.

Направление подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения:

- ОК-9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;
- ПК-2 – способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.

Направление подготовки 19.03.01 – Биотехнология:

- ОК-9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ПК-3 – готовность оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- ПК-4 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

При выполнении лабораторных работ следует строго придерживаться указаний по технике безопасности.

1. К работе допускаются студенты, ознакомленные с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ, а также ознакомленные с устройством и принципом действия стендов и правилами поведения в лаборатории «Безопасность жизнедеятельности».
2. В лаборатории соблюдать дисциплину, содержать рабочее место в надлежащем санитарном состоянии.
3. В лаборатории запрещается находиться в верхней одежде, трогать приборы и прикасаться к приборам и установкам, не предназначенным для выполнения данной работы.
4. Перед началом работы преподаватель обязан проверить усвоение студентами специфики и последовательности использования стенда-тренажера.
5. Включать в сеть все приборы можно исключительно после проверки исправности защитного заземления, проверки преподавателем усвоения материала лабораторной работы и с его разрешения. При обнаружении любых неисправностей стенда-тренажера работы прекратить, немедленно известить преподавателя.
6. Во время проведения работы соединять схемы можно, используя только стандартные переключатели и не прикасаясь при этом к корпусу установки.
7. После выполнения замеров отключить установку, привести рабочее место в порядок и сообщить об окончании замеров преподавателю.
8. К замерам параметров можно приступать после ознакомления с устройством, принципами действия, правилами эксплуатации приборов и проверки знаний преподавателем.
9. При проведении замеров следует бережно относиться к приборам, не допуская их резких толчков, падений, расположения вблизи включенных электроприборов и оборудования.

В конце пособия размещены приложения к лабораторным работам.