

65
к 24

БАКАЛАВР. ПРИКЛАДНОЙ КУРС



Н. Н. Карнаух

ОХРАНА ТРУДА

УЧЕБНИК



СООТВЕТСТВУЕТ
ПРОГРАММАМ
ВЕДУЩИХ НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ

УМО ВО рекомендует

 **Юрайт**
Издательство
biblio-online.ru

Н. Н. Карнаух

ОХРАНА ТРУДА

УЧЕБНИК ДЛЯ ПРИКЛАДНОГО БАКАЛАВРИАТА



*Рекомендовано Учебно-методическим отделом
высшего образования в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по широкому кругу направлений и специальностей*

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2018

УДК 34
ББК (65.247 + 67.405)я73
К21

Автор:

Карнаух Николай Николаевич — доктор технических наук, профессор, специалист в области промышленной безопасности, охраны труда и систем управления. Автор учебников, монографий, учебных пособий, более 200 научных, учебных и практических публикаций, принципиально новых направлений в области безопасности труда, применения новых технологий в металлургии и газоснабжении, международный эксперт.

Рецензенты:

Мастрюков Б. С. — доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой техносферной безопасности Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»;

Дьяченко С. Н. — кандидат технических наук, генеральный директор ООО «Цветметремонт».

Карнаух, Н. Н.

К21

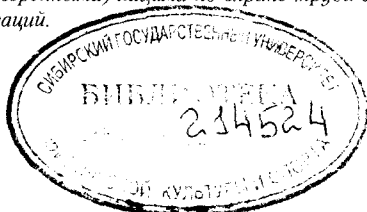
Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — Серия : Бакалавр. Прикладной курс.

ISBN 978-5-534-02584-2

Учебник разработан на основе российского законодательства в соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации. В нем содержатся учебно-методические материалы, учитывающие опыт российских организаций в области охраны труда.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для бакалавров, студентов средних специальных заведений, также может быть использован специалистами служб охраны труда, членами комитетов (комиссий) по охране труда организаций, уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда и другими работниками организаций.



УДК 34
ББК (65.247 + 67.405)я73



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Прямую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-534-02584-2

© Карнаух Н. Н., 2011

© ООО «Издательство Юрайт», 2018

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| Принятые сокращения | 7 |
| Введение | 9 |
| Глава 1. Правовые основы охраны труда | 11 |
| 1.1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда..... | 11 |
| 1.2. Нормы российского трудового права | 19 |
| 1.3. Государственная политика в области охраны труда | 23 |
| 1.4. Государственное регулирование охраны труда..... | 28 |
| 1.5. Гарантии и компенсации работнику в связи с условиями труда | 30 |
| 1.6. Локальные нормативные акты по охране труда..... | 33 |
| 1.7. Государственные нормативные требования охраны труда | 35 |
| 1.7.1. Понятие о государственных нормативных требованиях охраны труда..... | 35 |
| 1.7.2. Порядок разработки и утверждения подзаконных нормативных правовых актов по охране труда | 36 |
| 1.7.3. Основные виды подзаконных нормативных правовых актов по охране труда | 38 |
| 1.8. Техническое регулирование..... | 50 |
| 1.9. Особенности регулирования труда женщин, подростков и инвалидов..... | 53 |
| 1.10. Ответственность за нарушение законодательства..... | 59 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 70 |
| Глава 2. Организационные основы охраны труда | 72 |
| 2.1. Права и обязанности работодателя в области охраны труда | 72 |
| 2.2. Права и обязанности работника в области охраны труда | 74 |
| 2.3. Служба охраны труда | 77 |
| 2.4. Комитет (комиссия) по охране труда | 79 |
| 2.5. Общественный контроль за охраной труда | 81 |
| 2.6. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда..... | 85 |
| 2.7. Кабинет охраны труда..... | 94 |
| 2.8. Планирование мероприятий по охране труда | 97 |
| 2.9. Обучение и инструктажи по охране труда..... | 102 |

| | |
|---|------------|
| 2.10. Система управления охраной труда в организации..... | 112 |
| 2.11. Сертификация работ по охране труда..... | 132 |
| 2.12. Регулирование охраны труда в коллективном договоре (соглашении)..... | 137 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 138 |
| Глава 3. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний | 140 |
| 3.1. Анализ состояния условий и охраны труда в Российской Федерации..... | 140 |
| 3.2. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве..... | 143 |
| 3.3. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве..... | 150 |
| 3.4. Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях..... | 156 |
| 3.5. Классификация профессиональных заболеваний..... | 163 |
| 3.6. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний..... | 167 |
| 3.7. Порядок установления наличия профессионального заболевания..... | 170 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 172 |
| Глава 4. Факторы, влияющие на условия труда | 173 |
| 4.1. Аттестация рабочих мест по условиям труда..... | 173 |
| 4.2. Гигиенические критерии и классификация условий труда..... | 185 |
| 4.3. Безопасность производственного оборудования..... | 189 |
| 4.4. Средства коллективной защиты. Классификация..... | 198 |
| 4.5. Содержание и обслуживание сосудов, работающих под давлением..... | 199 |
| 4.6. Производство работ грузоподъемными кранами..... | 202 |
| 4.7. Безопасность выполнения работ на высоте..... | 206 |
| 4.8. Безопасность эксплуатации зданий и сооружений..... | 207 |
| 4.9. Соответствие производственных объектов требованиям охраны труда..... | 211 |
| 4.10. Безопасность применения персональных компьютеров..... | 213 |
| 4.11. Освещение..... | 221 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 228 |
| Глава 5. Взаимодействие человека с опасными и вредными производственными факторами | 230 |
| 5.1. Идентификация опасных и вредных факторов производства и оценка риска..... | 230 |
| 5.2. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов..... | 235 |

| | |
|---|------------|
| 5.2.1. Защита от вредных веществ | 235 |
| 5.2.2. Обеспечение электробезопасности | 243 |
| 5.2.3. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений | 254 |
| 5.2.4. Защита от тепловых излучений | 261 |
| 5.2.5. Защита от ионизирующих излучений | 267 |
| 5.2.6. Защита от вибраций | 278 |
| 5.2.7. Защита от акустических воздействий | 285 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 292 |
| Глава 6. Экобиозащитная техника | 294 |
| 6.1. Устойчивое развитие и экологические проблемы | 294 |
| 6.2. Общие вопросы взаимодействия охраны труда с охраной окружающей среды | 301 |
| 6.3. Контроль и управление качеством атмосферного воздуха | 302 |
| 6.4. Контроль и управление качеством воды и загрязнением почвы | 307 |
| 6.5. Нормативно-правовые основы охраны природной среды | 310 |
| 6.6. Безотходная и малоотходная технология | 314 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 317 |
| Глава 7. Материальные затраты на охрану труда | 318 |
| 7.1. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | 318 |
| 7.1.1. Общие принципы возмещения причиненного вреда и страхования ответственности за его причинение ... | 318 |
| 7.1.2. Законодательство Российской Федерации об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | 322 |
| 7.1.3. Обеспечение по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | 325 |
| 7.1.4. Средства на осуществление обязательного социального страхования | 332 |
| 7.2. Экономика охраны труда | 339 |
| 7.2.1. Источники финансирования мероприятий на охрану труда | 339 |
| 7.2.2. Источники финансирования расходов на прохождение медицинских осмотров | 346 |
| 7.2.3. Прямые и косвенные потери на обеспечение охраны труда | 347 |
| 7.2.4. Техническая, экономическая и социальная эффективность затрат на охрану труда | 349 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 352 |

| | |
|--|------------|
| Глава 8. Пожарная безопасность | 353 |
| 8.1. Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании..... | 353 |
| 8.2. Характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов | 356 |
| 8.3. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности..... | 361 |
| 8.4. Взрывопреупреждение, взрывозащита, предотвращение пожаров и пожарная защита | 364 |
| 8.5. Средства огнегасительные и пожаротушения | 370 |
| 8.6. Пожарная сигнализация..... | 374 |
| <i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> | 376 |
| Основные законодательные и иные нормативные правовые акты по охране труда и безопасности производства | 377 |
| Литература | 380 |