

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА «ОХРАНА ТРУДА И АЭРОЛОГИЯ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине
«Охрана труда в отрасли»**

для студентов обучающихся по направлению подготовки:

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

15.04.05 «Конструкторско-техническое обеспечение машиностроительных
производств»

15.04.06 «Мехатроника и робототехника»

РАССМОТРЕНО

на заседание кафедры

охраны труда и аэрологии

Протокол № 1 от 27.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Учебно-издательского
совета ДОННТУ

Протокол №7 от 17.11.2020 г.

Донецк
2020

УДК 331.45:621(076)
ББК 65.247:34.4я73
М54

Рецензенты:

Кавера Алексей Леонидович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология» ГОУВПО «ДОННТУ».

Новиков Александр Олегович – доктор технических наук, профессор кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» ГОУВПО «ДОННТУ».

Составители:

Курбацкий Евгений Васильевич – кандидат технических наук, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология» ГОУВПО «ДОННТУ».

Мельникова Виктория Владимировна – ассистент кафедры «Охрана труда и аэрология» ГОУВПО «ДОННТУ».

Методические указания для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине «Охрана труда в отрасли» [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», 15.04.05 «Конструкторско-техническое обеспечение машиностроительных производств», 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. охраны труда и аэрологии ; сост.: Е. В. Курбацкий, В. В. Мельникова. - Электрон. дан. (1 файл). – Донецк : ДОННТУ, 2020. - Систем. требования: Acrobat Reader.

Методические указания для проведения практических (семинарских) занятий студентов разработаны с целью оказания помощи студентам в усвоении теоретического материала и получения практических навыков по дисциплине «Охрана труда в отрасли». Содержит задание для проведения семинаров по курсу. Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов умений и компетенций по улучшению состояния охраны труда исходя из направлений подготовки и специальности, системы управления охраной труда в отрасли и организации в целом, а также путей и способов обеспечения безопасности труда согласно международным нормам, законодательным и другим нормативно-правовыми актам.

УДК 331.45:621(076)
ББК 65.247:34.4я73

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Объект, цель и задачи освоения дисциплины.....	4
Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.....	5
Требования к качеству подготовки студентов к практическим (семинарским) занятиям.....	5
Рекомендации по подготовке доклада.....	6
Практическое (семинарское) занятие №1.....	7
Практическое (семинарское) занятие №2.....	8
Практическое (семинарское) занятие №3.....	9
Практическое (семинарское) занятие №4.....	10
Практическое (семинарское) занятие №5.....	11
Практическое (семинарское) занятие №6.....	12
Практическое (семинарское) занятие №7.....	13
Практическое (семинарское) занятие №8.....	14
Список литературы.....	15

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объект, цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы охраны труда и техники безопасности в машиностроительной отрасли.

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов умений и компетенций по улучшению состояния охраны труда исходя из направлений подготовки и специальности, системы управления охраной труда в отрасли и организации в целом, а также путей и способов обеспечения безопасности труда согласно международным нормам, законодательным и другим нормативно-правовыми актам.

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

- основные законодательные и нормативно-правовые акты по охране труда для своего вида деятельности;
- травмоопасные рабочие места, оборудование и профессии;
- перечень профзаболеваний;
- распределение производственного травматизма по конкретным причинам, методы анализа;
- систему управления охраной труда в организации;
- меры пожарной безопасности;

уметь:

- оценивать и анализировать факторы, влияющие на работников в ходе производственного процесса;
- разрабатывать мероприятия и технические решения по улучшению состояния производственной среды;
- оценивать степень риска своего производства;
- обеспечивать обучение и проверку знаний работников по вопросам охраны труда в отрасли.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

Общекультурные компетенциями (ОК):

- способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации и прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);
- способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Донецкой Народной Республики, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОПК-3);

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ПК-8).

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Семинар - важная и обязательная форма дидактического процесса, дополняющая лекционную форму обучения и ее углубление.

На семинарах поднимаются наиболее важные и сложные вопросы курса, требующие специальной подготовки студента с использованием рекомендованной учебной литературы и лекций.

Подготовку к семинару нужно проводить в следующем порядке:

- 1) Внимательно ознакомьтесь с планом семинара по заданной теме.
- 2) Прочитать конспекты лекций по теме семинара, отмечая материал, необходимый для изучения поставленных вопросов.
- 3) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературе по данной теме: в первую очередь - с основной, при необходимости углубленного изучения - с дополнительной.
- 4) Обратите особое внимание на основные понятия изучаемого предмета, знание которых способствует эффективному усвоению курса.
- 5) Разберитесь в доступных в теме формулах и в том, как они используются для выполнения необходимых расчетов.
- 6) Освоить приемы построения графических моделей, если они используются в изучаемом предмете.
- 7) В процессе изучения темы следует подготовить тезисы или небольшие заметки в записной книжке семинара. Особенно это актуально для вопросов, предназначенных для самостоятельного изучения. Эти заметки можно использовать на семинаре для публичных выступлений, а также для работы во время семестровой работы и при подготовке к экзамену.

Требования к качеству подготовки студентов практическим (семинарским) занятиям

1. Подготовка к семинару является обязательной частью работы студента и охватывает все темы в плане занятия, а не выборочно по конкретным темам.

2. Работа студента на семинаре предполагает его высокую активность и соответствие следующим требованиям к публичным выступлениям:

- а) свободное устное воспроизведение подготовленного выступления по темам с использованием заметок в качестве помощников. Это требование распространяется также на отображение графических моделей и формул на доске;
- б) готовность и способность отвечать на вопросы и делать выводы из сказанного;
- в) знание терминологии темы доклада;
- г) регламент выступления - 10 минут.

Рекомендации по подготовке доклада

Доклад готовится по вопросу, выбранному из тем, предложенных для каждого семинара, согласованному с преподавателем. Доклад готовится с использованием как основной, так и дополнительной литературы, выбранной студентом самостоятельно. Как правило, на чтение доклада на семинаре отводится 10 минут. После прочтения доклада студентам предлагается обсудить проблемные вопросы, поднятые в выступление. При чтении доклада студент должен представить материал в доступной и понятной форме.

К каждому практическому (семинарскому) занятию приведены списки рекомендуемых тем для докладов. Даны методические рекомендации по подготовке к семинарскому занятию.

Практическое (семинарское) занятие № 1

Тема: Вредные и опасные факторы в машиностроительном производстве

План занятия:

1. Влияние вредных и опасных факторов на организм человека;
2. Нормативные требования к безопасности работы машиностроительного производства.

Темы докладов:

1. Требования безопасности, предъявляемые к конструкции оборудования, машин и механизмов;
2. Общие требования безопасности, предъявляемые к процессам по ГОСТ 12.3.002-75;
3. Требования, предъявляемые к профессиональному отбору и обучению работников;
4. Требования к процессам с использованием объектов повышенной опасности;
5. Методика оценки безопасности производственного оборудования;
6. Средства и способы защиты человека на производстве. Общие понятия о СИЗ и СКЗ.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 1:[1, 3, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 2

Тема: Вредные и опасные факторы при использовании ЭВМ.

План занятия:

1. Влияние вредных и опасных факторов на организм человека при работе на ЭВМ;
2. Нормативные требования к безопасности работы на ЭВМ.

Темы докладов:

1. Общая характеристика мероприятий по профилактике нарушений здоровья пользователей компьютеров;
2. Режим труда и отдыха при работе на ПЭВМ;
3. Организация рабочего пространства;
4. Средства профилактики нарушения здоровья;
5. Медицинские мероприятия профилактики;
6. Вред наносимый компьютеру пользователем;
7. Виды профилактики усталости.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 2:[2, 3, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 3

Тема: Система «человек-машина» при управлении производством.

План занятия:

1. Система «человек-машина»;
2. Удобство работы человека при управлении машиной.

Темы докладов:

1. Организация системы «человек – машина» в работе пользователей ПК и ВДТ;
2. Средства отображения информации ;
3. Требования к пультам управления в автоматизированном и роботизированном производствах;
4. Требования к органам управления;
5. Эргономическая оценка рабочего места. Общие положения.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 3:[1, 4, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 4

Тема: Компановка рабочих мест и средств отображения информации при управлении производством.

План занятия:

1. Характеристика рабочего места;
2. Средства отображения информации, виды и места расположения.

Темы докладов:

1. Организация и компоновка элементов рабочих мест;
2. Средства отображения информации
3. Требования к пультам управления в автоматизированном и роботизированном производствах;
4. Характеристика сигнальных цветов и знаков безопасности.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 4:[5]

Практическое (семинарское) занятие № 5

Тема: Эргономическая оценка рабочих мест.

План занятия:

1. Эргономика – как наука;
2. Эргономическая оценка рабочих мест.

Темы докладов:

1. Классификация эргономических требований;
2. Требования к пультам управления в автоматизированном и роботизированном производствах;
3. Требования к органам управления;
4. Эргономическая оценка рабочего места. Общие положения;
5. Методика эргономической оценки рабочих мест. Коэффициент эргономичности;
6. Требования к размещению органов управления, клавиатуре и оборудованию.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 5:[1, 4, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 6

Тема: Охрана труда при управлении производством с использованием ЭВМ.

План занятия:

1. Организационные меры по охране труда при работе на ЭВМ;
2. Технологические меры по охране труда при работе на ЭВМ.

Темы докладов:

1. Условия труда при работе на ПЭВМ;
2. Вред наносимый компьютеру пользователем;
3. Оздоровительные комплексы для пользователей ПВЭМ и ВДТ;
4. Режим труда и отдыха при работе на ПЭВМ;
5. Организация рабочего пространства.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 6:[2, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 7

Тема: Электро и пожарная безопасность на рабочих местах по управлению производством.

План занятия:

1. Нормативные требования по электро и пожаробезопасности на рабочих местах;
2. Опасность поражения оператора электрическим током и меры защиты;
3. Пожарная опасность на рабочих местах. Меры и средства безопасности.

Темы докладов:

1. Нормативно-правовое обеспечение электробезопасности ЭВМ с ВДТ и ПП;
2. Опасность поражения током в однофазных электрических сетях питающих ЭВМ с ВДТ и ПП;
3. Общие требования электробезопасности, предъявляемые к ПК и ВДТ;
4. Общие требования к мерам защиты от действия статического;
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током;
6. Пожарная сигнализация;
7. Общие требования пожарной безопасности ПК, ВДТ и ПП;
8. Причины возникновения пожара на ПК, ВДТ и ПП, средства пожаротушения;
9. Действия людей при пожаре.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 7:[2, 5]

Практическое (семинарское) занятие № 8

Тема: Профилактика усталости управляющего персонала.

План занятия:

1. Виды усталости персонала на рабочих местах;
2. Профилактика усталости и лечение персонала.

Темы докладов:

1. Виды усталости персонала;
2. Виды профилактики усталости;
3. Медицинские мероприятия профилактики;
4. Средства профилактики нарушения здоровья;
5. Оздоровительные комплексы для пользователей ПВЭМ и ВДТ.

Литература к практическому (семинарскому) занятию № 8:[2, 3, 5]

Список литературы

I. Основная литература

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с. <http://ed.donntu.org/books/cd5439.pdf>
2. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. 0-92 учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Но виков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 416 с. <http://ed.donntu.org/books/19/cd9148.pdf>

II. Дополнительная литература

3. Колосов Ю.В., Барановский В.В. Защита от вибраций и шума на производстве. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2011. – 38 с. <http://ed.donntu.org/books/17/cd7529.pdf>
4. Закон ДНР об охране труда № 31-ИНС от 03.04.2015 <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-truda/>
5. Конспект лекций по дисциплине «Охрана труда в отрасли» <http://ed.donntu.org/books/k977.pdf>