

Министерство науки и высшего образования

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Факультет дополнительного и профессионального образования  
Кафедра инженерной и компьютерной педагогики



УТВЕРЖДАЮ

проректор

П.А. Машаров

« 29 » марта 2024 г.

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭРГОНОМИКА И ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА»**

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 - Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль подготовки	Экономика и управление
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Эргономика и психофизические основы безопасности труда» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (Профиль подготовки: Экономика и управление), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года..

Разработчик:

ст. преподаватель кафедры инженерной и  
компьютерной педагогики

  
Е.Б. Чигиринский

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры инженерной и  
компьютерной педагогики

Протокол от 26 . 03 .2024 г. № 10\_\_

Заведующий кафедрой д-р пед. наук,  
проф.

  
М.Г. Коляда

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета дополнительного  
и профессионального образования


28 . 03 .2024 г.

  
М.П. Загорный

Учебно-методическая комиссия факультета дополнительного и  
профессионального образования.

Протокол от 27 . 03 .2024 г. № 7\_\_.

Председатель

  
В.А. Тарасенко

Руководитель основной

профессиональной

образовательной программы,

д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой ИКП

26 . 03 .2024 г.

  
М.Г. Коляда

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной: «Введение в специальность», «Физика», «Химия», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная санитария и гигиена труда».

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.00.00 Образование и педагогические науки
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.1 Эргономика и психофизические основы безопасности труда
Часть образовательной программы	Вариативная часть, Безальтернативная
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 72

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	4	7	24	–	12	36	72	экзамен
Очная, всего								
Заочная								

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов современных представлений о средствах воздействия на физические и функциональные состояния человека для создания мотивации и стимуляции его к безопасному труду; привитие навыков управления безопасной трудовой деятельностью с учетом гигиенических, антропометрических, физиологических и эргономических требований к постам управления машин и механизмов.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Системное и критическое мышление»	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
«Разработка и реализация проектов»	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
«Безопасность жизнедеятельности»	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<i>Общепрофессиональных компетенций (ОПК)</i>	
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций: «Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности»	
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
<i>Профессиональные компетенции (ПК):<sup>1</sup></i>	
ПК-2	Способен осуществлять организационно-методическое, научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП)
ПК-6	Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.И-1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации

<sup>1</sup> Если ПК взята из профессионального стандарта - можно указать название профстандарта, кем и когда утвержден, регистрационный номер профстандарта

	применять системный подход для решения поставленных задач	элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.И-1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм.	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
			Знает методы выбора оптимального решения задач
			Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Демонстрирует способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знает способы оценивания качества исследований по педагогике.
		Знает основы организационно-методической, научно-методической и учебно-методической деятельности
		Умеет организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов.

		Умеет осуществлять подбор содержания обучения в соответствии с требованиями профессиональных стандартов
ПК-6. Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда (профстандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда. ОТФ В/01.6, 02.6)	ПК-6.И-1. Владеет методами снижения негативного влияния вредных факторов на здоровье и эмоциональное состояние человека	Знает методы мониторинга рабочего процесса, влияние вредных веществ, энергетического воздействия и вредных факторов на здоровье и безопасность труда
		Знает основные элементы системы безопасности и их взаимосвязь с эргономикой рабочих мест
		Умеет определять характер взаимодействия человека с опасностями среды обитания,
		Умеет анализировать механизмы воздействия вредных условий труда на безопасность труда
	ПК-6.И-2. Демонстрирует способность к обеспечению контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	Знает виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
		Знает порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда
		Умеет применять методы осуществления контроля
		Умеет разрабатывать программу производственного контроля

#### 4. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Вопросы темы
Содержательный модуль 1. Введение в эргономику	

1. Эргономика и ее место в системе других наук *	1.1. Предмет эргономики и ее задачи. 1.2. Классификация эргономических исследований: работы общего характера; Человек как компонент системы; проектирование средств взаимодействия между человеком и машиной; проектирование и организация систем; методы исследования и экспериментальная техника в эргономических исследованиях. 1.3. Методологические проблемы стоящие перед эргономикой. 1.4. Междисциплинарные связи эргономики. 1.5. ** Разделы эргономики.
2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики *	2.1. Исторические предпосылки возникновения эргономики. 2.2. Возникновение эргономики и ее современное состояние. 2.3. Развитие эргономики и ее современное состояние. 2.4. Общая характеристика эргономических исследований и их методов 2.5. Методы наблюдения и опроса. Методы исследования исполнительской и познавательной деятельности. Методы оценки функциональных состояний. Моделирование в эргономике. 2.6. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности. 2.7. **Использование ЭВМ в эргономических исследованиях
3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники *	3.1. Классификация рабочих профессий. 3.2. Функциональная структура исполнительных (перцептивно-моторных) действий. 3.3. Функциональная структура познавательных действий. 3.4. Эргономические основы проектирования техники. 3.5. ** Учет требований эргономики при проектировании техники.
<b>Содержательный модуль 2. Основы безопасного труда</b>	
4. Основы безопасного труда*	4.1. Основные положения системы управления безопасностью труда на предприятии. 4.2. Производственная санитария. 4.3. Пыль как вредный производственный фактор. 4.4. Освещенность рабочих мест. 4.5. Шум и методы его снижения до допустимых пределов 4.6. Вибрация и способы борьбы с этим процессом. 4.7. **Влияние цвета и звука на самочувствие работающего и производительность труда
5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест *	5.1. Изучение рабочей позы и рабочего места в производственных условиях. 5.2. Правила учета антропометрических данных при расчетах эргономических параметров рабочих мест. 5.3. Эргономические требования к рабочему месту с персональным компьютером. 5.4. Эргономические параметры рабочего места. 5.5. ** Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест.



6. Физический и умственный труд *	6.1. Физиологические принципы рационализации труда. 6.2. Характеристика физического труда. 6.3. Характеристика умственного труда. 6.4. Стадии трудовой деятельности. 6.5. ** Критерии оценки умственного труда: объём информации, подлежащей запоминанию и (или) анализу; скорость поступления информации и принятия решений; мера ответственности за возможные ошибки.
7. Оптимизация средств и систем отображения информации *	7.1. Деятельность оператора с информационными моделями. 7.2. Эргономические требования к приборным панелям. 7.3. Пространственные характеристики зрительной информации. 7.4. Яркостные характеристики зрительной информации. 7.5. Временные характеристики зрительной информации. 7.6. Кодирование зрительной информации. 7.7. Требования к визуальным индикаторам. 7.8. ** Мнемосхемы.

Структура и содержание дисциплины  
Форма обучения – очная, заочная, курс – 4, семестр – 7

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	в т.ч.			Всего	в т.ч.		
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа		Лекции	Практические	Самостоятельная работа
Содержательный модуль 1. Введение в эргономику								
1. Эргономика и ее место в системе других наук *	14	4	2	8				
2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики *	14	4	2	8				
3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники *	12	4	2	6				
Итого по содержательному модулю 1	40	12	6	22				
Содержательный модуль 2. Основы безопасного труда								
4. Основы безопасного труда*	14	4	2	6				
5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест *	8	2	2	4				
6. Физический и умственный труд *	5	4	1					
7. Оптимизация средств и систем отображения информации *	7	2	1	4				
Итого по содержательному модулю 2	32	12	6	14				
Всего часов	72	24	12	36				



## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Контрольные вопросы

1. История. Цели и задачи дисциплины.
2. Основные понятия эргономики.
3. Роль эргономики в обеспечении безопасности труда.
4. Разделы эргономики.
5. Микроэргономика.
6. Макроэргономика.
7. Соответствие труда физиологическим и психическим возможностям человека.
8. Что понимается под рабочим местом?
9. Как делятся рабочие места по уровню механизации?
10. Что понимается под рабочим местом человека-оператора автоматизированной системы управления в системе «человек - машина», оснащенным средствами отображения информации, органами управления и вспомогательным оборудованием?
11. Каковы общие эргономические требования к рабочему месту?
12. Основные условия, которые должны быть соблюдены при конструировании рабочих мест.
13. Оптимальная зона досягаемости рабочих мест.
14. Оптимальная зона информационного поля рабочего места.
15. Чем определяется рабочее положение при выполнении той или иной операции?
16. Как выбираются регулируемые параметры высоты рабочей поверхности в зависимости от тяжести труда и роста работника?
17. Каковы требования антропометрии и биомеханики при проектировании оборудования?
18. Классические и эргономические размеры среди антропометрических признаков.
19. Максимальный уровень рентгеновского излучения на рабочем месте оператора компьютера.
20. Эргономические требования к рабочему месту оператора компьютера.
21. Какие условия должны быть созданы для комфортной работы программиста?
22. Режим труда при работе с персональным компьютером.
23. Назовите динамические антропометрические признаки.
24. Различия по антропометрическим данным при сравнении национальных групп.
25. Классификация рабочих сидений.
26. Человек в системах управления «Человек-Машина».
27. Информация в системе «Человек-Машина».

### Содержательный модуль 2. Основы безопасного труда

28. Меры, предупреждающие или снижающие преждевременное утомление работающего человека, предотвращающие возникновение у него психофизиологического стресса, а также появление ошибочных действий.
29. Каковы требования к освещенности в помещениях, где установлены компьютеры?
30. Объем помещений, в которых размещены работники.
31. Что относится к основным общесистемным принципам управления безопасностью?
32. На кого возлагается обеспечение безопасных условий труда на предприятиях различных форм собственности и хозяйствования?
33. Какие факторы воздействуют на обеспечение безопасности труда в

организации?

34. Назовите оптимальные значения параметров микроклимата на рабочих местах в производственных помещениях при относительной влажности воздуха в диапазоне 40-60 %.

35. Как узнать фактическое состояние воздушной среды в рабочей зоне?

36. Что такое предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

37. Какой вид пыли обладает канцерогенными свойствами?

38. Способ определения концентрации пыли в воздухе производственных помещений.

39. Что такое световой поток? Единица его измерения.

40. Единица измерения силы света. Единица измерения освещенности.

41. Единица измерения яркости.

42. Что такое коэффициент отражения?

43. К чему сводится расчет естественного освещения?

44. Какие лампы применяют для искусственного освещения помещений?

45. Как проявляется воздействие шума на вегетативную нервную систему, при каких уровнях звука?

46. Инфразвук и его действие на человека.

47. Как проводится измерение шума на рабочих местах.

48. Приведите классификацию электронных средств отображения визуальной информации.

49. Назовите эргономические характеристики систем отображения информации?

50. Как осуществляется проектирование систем отображения информации?

51. Когда необходимо использование слухового канала для отображения информации?

52. Когда необходимо использование тактильного канала для отображения информации?

53. Труд как важнейший фактор производства.

## 6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

### 6.1. Семестр 7

Номер задания	Количество баллов
1	10
2	10
3	10
Всего	30

Оценивание СРС и ИРС по дисциплине «Эргономика и безопасное  
выполнение учебно-производственных работ»

Названия содержательных модулей и тем	СРС	ИРС
<b>Содержательный модуль 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда</b>		
1. Эргономика и ее место в системе других наук	1	-
2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики	1	-
3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники	1	-
<b>Итого по 1-му содержательному модулю</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
<b>Содержательный модуль 2. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности</b>		
4. Основы безопасного труда	2	-
5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест	1	-
6. Физический и умственный труд	2	
7. Оптимизация средств и систем отображения информации	2	
<b>Итого по 2-му содержательному модулю</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Всего баллов</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	25
	Самостоятельная работа	3
	Модульная контрольная работа	30
	<b>Итого</b>	<b>68</b>
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	25
	Самостоятельная работа	7
	<b>Итого</b>	<b>32</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен,	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно

проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

2) для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в корпусе №3 (83001, г. Донецк, пр. Щорса, д.17) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническую базу учебного компьютерного класса (ауд. 108)

## 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Кузнецов, В. Охрана труда на предприятии [Текст]: / В. Кузнецов. - Харьков : Фактор, 2004. - 164 с.	1	0
2.	Жидецкий, В. Ц. Основы охраны труда : Учебник [Текст] / В. Ц. Жидецкий, В. С. Джигирей, А. В. Мельников ; Укр. акад. печати ; Укр. гос. лесотехн. ун-т. - 2-е изд. - Львов : Афиша, 2000. - 2000.	7	0
<i>Дополнительная литература</i>			
3.	Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата / Н. Н. Карнаух. М. : Издательство Юрайт, 2014. - 380 с. - Серия : Бакалавр. Прикладной курс. 1БВК 978-5-9916-4360-3		+
4.	Охрана труда : Научно-производственный ежемесячный журнал. 2007, № 6. - Киев : Государственный комитет Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору.	1	0
5.	Тарасова, Н. Охрана труда и промышленная безопасность: системный подход к решению проблемы [Текст] / Н. Тарасова // Человек и труд. - Москва. - 2012, № 9. - С. 67-70.	1	0
6.	Справочник по охране труда на промышленном предприятии / [К. Н. Ткачук, Д. Ф. Иванчук, Р. В. Сабарно, А. Г. Степанов]. - К. : Техника, 1991. - 284 с.	4	0

## 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://gostrud-dnr.ru/index.php/normativno-pravovaya-baza/zakonodatelnavaya-baza-po-okhrane-truda> - Законодательная база по охране труда в ДНР;
2. <http://www.library.donnu.ru> - Научная библиотека Донецкого национального университета.
3. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ;
4. <http://docs.cntd.ru/document/901704046> - СанПиН 2.2.4.548-46
5. <http://docs.cntd.ru/document/901865498> - СанПиН 2.2.4.548-96

## 11. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);  
 Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);  
 Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);  
 Лицензии GPL для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Paint.NET.  
<http://www.maam.ru/> - Международный образовательный портал.