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

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
_____Каракозов__А.А.___
(подпись)
«31» марта 2023___ года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

_Б1.О.19_____ Основы охраны труда_____
(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление (специальность) подготовки: **09 03.01 Информатика и вычислительная техника**
(код и наименование направления / специальности)

Направленность (профиль): **Системное программирование**
(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа: _____**бакалавриат**_____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения: ___**очная**_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	
Семестр(ы)	8	
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2.0/72	
Контактная работа , в том числе	36	
Лекции (час.)	16	
Практические (семинарские) занятия (час.)	16	
Лабораторные работы (час.)		
Самостоятельная работа (час.), в том числе	22	
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)		
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	Экзамен 18	

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины « Основы охраны труда» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09 03.01 Информатика и вычислительная техника (Направленность (профиль – Системное программирование) для 2023 года приёма по очной форме обучения.

Составитель: доцент кафедры «Охрана труда и аэрология», к.х.н., доцент _____ Бутузов Г.Н.

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.
Протокол от «_21_» _____03_____ 2023 года № 7__

Заведующий кафедрой _____ Кавера А.Л.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой компьютерная инженерия
Протокол от «_21_» _марта_ 2023 __ года № _8_____
Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А.Я.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ГОУВПО «ДОННТУ» по напралению подготовки 09.03.01.
Протокол от «21» _марта_ 2023 года № 4

Председатель _____ __ _____ Аноприенко А.Я.

Рабочая программа продлена для 2024 года приема на заседании кафедры охраны труда и аэрологии..
Протокол от «__» _____ 2024 года № __

Заведующий кафедрой _____ _____

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой компьютерная инженерия
Протокол от «_____» _____2024___ года № _____
Заведующий кафедрой _____ _____

Рабочая программа продлена для 2025 года приема на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.
Протокол от «__» _____ 2025 года № __

Заведующий кафедрой _____ _____

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой компьютерная инженерия
Протокол от «_____» _____2025___ года № _____

Заведующий кафедрой _____ _____

Рабочая программа дисциплины « Основы охраны труда» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09 03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль – Системное программирование) для 2023 года приёма по очной форме обучения.

Составитель: доцент кафедры «Охрана труда и аэрология», к.х.н., доцент _____ Бутузов Г.Н.

(подпись)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Компьютерная инженерия»
Протокол от «21» марта 2023 года № 8
Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А. Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Протокол от «21» марта 2023 года № 4
Председатель _____._Аноприенко А. Я.

Рабочая программа продлена для 20___ года приёма на заседании кафедры «Охрана труда и аэрология»

Протокол от «_____» _____20___ года № _____
Заведующий кафедрой _____ Кавера А.Л
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Компьютерная инженерия»

Заведующий кафедрой _____

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы охраны труда» занимает основное место среди базовых дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки инженеров.

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов (бакалавров) умений и компетенций по практическому использованию нормативно - правового обеспечению охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

В результате освоения дисциплины студент должен:
знать основные законодательные акты ДНР по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.

уметь проанализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам, использовать на практике методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний, способов их заблаговременного предупреждения или минимизации; оказать помощь и дать консультации работникам предприятия по вопросам охраны труда.

владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом; технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.
Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: 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),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 (УК-8); способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 дисциплины учебного плана.
Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности». Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении дисциплины «Охрана труда в отрасли», прохождения производственной практики, прохождения итоговой государственной аттестации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	очная			
		В том числе			
		Лекции	Практ. (Семин.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда	12	4	4		4
Тема 2. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии	12	4	4		4
Тема 3. Основы техники безопасности	13	4	4		5
Тема 4. Пожарная безопасность.	13	4	4		5
Контактная работа (дополнительная)	4				
Контроль	18				
Итого:	72	16	16		18

3.2. Лекции

Тема 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.

Содержание темы 1: Закон ДНР “Об охране труда”, который определяет основные положения относительно реализации конституционного права граждан на охрану их жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности. Государственная политика в области охраны труда. Управления охраной труда. Цель внедрения системы управления охраной труда. Функции управления охраной труда. Организация работы по охране труда на предприятии. Обучение по вопросам охраны труда. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.

Литература к теме 1: [2].

Тема 2. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.

Содержание темы 2: Закон ДНР "Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения", его основные требования по организации, размещения производства и создание условий труда, отвечающих санитарным требованиям. Понятие "производственная санитария", ее значение. Понятие об опасных и вредных производственных факторах. Виды вредных и опасных факторов в соответствии с принятой классификацией. Производственные травмы, профессиональные заболевания, отравления. Распределение условий труда на классы. Расследование и учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве. Цель расследования несчастных случаев. Составление актов по форме НТ, Н-1.

Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии

Воздух рабочей зоны (понятие "рабочая зона"). Микроклимат рабочей зоны (основные параметры микроклимата и их влияние на человека). Состав воздуха рабочей зоны и классификация вредных примесей воздуха по характеру действия на организм человека, понятие ПДК и ОБУВ. Классы опасности вредных веществ.

Вентиляция производственных помещений, виды вентиляции, кратность воздухообмена, воздушный баланс, теоретические основы расчета систем механической вентиляции).

Освещение производственных помещений. Свет, его значение, основные светотехнические величины и единицы их измерения. Основные требования к производственному освещению.

Шум, ультразвук и инфразвук. Шум как вредный профессиональный фактор. Классификация шума. Физические характеристики шума. Организационные и инженерно-технические мероприятия по борьбе с шумом. Вредное воздействие ультразвука на человека. Источники ультразвука на предприятиях. Нормирование ультразвука. Мероприятия по снижения вредного воздействия ультразвука.

Ионизирующие излучения (понятие "ионизирующее излучение" и "радиационная безопасность", «поглощенная и эквивалентная дозы», влияние излучений на человека и лучевая болезнь, основные дозовые границы). Источники ионизирующих излучений на химических производствах. Методы защиты.

Электромагнитные поля и электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (их параметры и источники, виды воздействия на человека, методы защиты и расчет экранов).

Излучения оптического диапазона (виды этих излучений и их источники). Их вредное воздействие на человека, средства и меры защиты.

Литература к теме 2: [1-2].

Тема 3. Основы техники безопасности.

Содержание темы 3: **Безопасность технологических процессов и оборудования.** Основные требования безопасности к конструкции оборудования и организации рабочих мест, защитных и сигнальных устройств, безопасность технологических процессов и их совершенствование.

Определение "сосуд работающий под давлением", причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации систем работающих под давлением, классификация и общие требования безопасности к этим системам. Криогенные продукты и их действие на человека, меры безопасной работы с ними.

Электробезопасность. Классификация электрического тока по степени воздействия на человека, условия поражения человека электрическим током. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током. Опасность статического электричества, методы защиты. Причины электротравм и электроударов, их особенности. Системы средств и мероприятий по безопасной эксплуатации электроустановок. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Литература к теме 3: [1].

Тема 4. Пожарная безопасность.

Содержание темы 4:Основные понятия и значение взрывопожарной безопасности. Закон ДНР "О пожарной безопасности". Основные причины взрывов и пожаров, взрывопожароопасные свойства материалов и веществ, сущность процесса горения и классификация видов горения. Классы пожаров и способы их тушения. Первичные средства пожаротушения. Виды огнетушителей и принцип их действияДействия работников предприятий при возникновении пожара.

Литература к теме 4: [1].

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
1	Положение о расследование и учете несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве	4	[1]
2	Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии	4	[1]
3	Электробезопасность	4	[1]
4	Пожарная безопасность	4	[1]
Итого:		16	

3

3.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	9
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	9
Итого:		18

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: ответы на два вопроса из двух полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;

- минимальный уровень: даны не полные, не точные и не аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;

- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;

- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;

- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Не готов выполнить отдельные задания;

- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;

- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по быстроте и качеству;

- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;

- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;

- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;

- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;

- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;

- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;

- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

4.2. Вопросы к экзамену

1. Основные положения законодательства ДНР по охране труда.
2. Факторы, которые влияют на характер поражения человека электротоком
3. Закон ДНР «Об охране труда»
4. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.
5. Виды излучений, действующих на организм пользователя ПК. Способы защиты.
6. . Виды вредных и опасных факторов в соответствии с принятой классификацией.
7. Распределение условий труда на классы
8. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ПК. Медицинские противопоказания для работы на ПК.
9. . Расследование и учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве
10. Система управления охраной труда в ДНР. Понятия «производственная травма» и «производственный травматизм».
11. Первая помощь при несчастных случаях. Классификация производственных травм.
12. Микроклимат рабочей зоны (основные параметры микроклимата и их влияние на человека,

13. Классы опасности вредных веществ. Защита работающих и контроль состояния воздуха на производстве).
14. Основные причины взрывов и пожаров, взрывопожароопасные свойства материалов и веществ.

15. Особенности производственной среды, где используется современное компьютерное оборудование.
16. Система управления охраной труда на предприятии.
17. Виды планирования и контроля работ по охране труда на предприятии
18. Виды ответственности за нарушение законодательства по охране труда.

19. Вредные производственные факторы при работе на ПК.

20. Основные психологические причины опасного поведения людей.
20. Методы анализа производственного травматизма
21.Понятие «профессиональная болезнь». Перечень профзаболеваний характерных для работников химических предприятий.
23.Понятие «производственно обусловленные заболевания». Примеры. Мероприятия по их исключению.
24.Профилактика электротравматизма для работников умственного труда. Первая помощь при поражении человека электротоком.

25. Общие требования к мерам защиты от действия статического электричества, меры защиты
26. Электромагнитные поля и электромагнитные излучения радиочастотного диапазона, методы защиты и расчет экранов.
27.Участие трудового коллектива в системе управления охраной труда на предприятии
28. Профориентация и профотбор, как факторы повышения безопасности труда.
29. Электромагнитные излучения в помещениях, где используется современное компьютерное оборудование. Методы защиты персонала.
30. Требования безопасности к оборудованию и технологическим процессам. Понятие - «опасная зона» на производстве.
31. Излучения оптического диапазона. Их вредное воздействие на человека, средства и меры защиты.
32. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека.
33. Классификация условий труда на производстве. Задачи аттестации рабочих мест.
34. Классификация электротока по степени воздействия на человека. Особенности электротравматизма
35. Классы пожаров и способы их тушения. Первичные средства пожаротушения

4.3. Пример экзаменационного билета:

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	
Программа подготовки:	*бакалавриат*
Направление подготовки:	09 03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Системное программирование
Семестр:	*8*
Учебная дисциплина:	*Основы ораны труда*
БИЛЕТ №1 1. Причины электротравм и электроударов, их особенности. (24балла). 2. Классификация условий труда на производстве. Задачи аттестации рабочих мест. (24 балла) .	
Утверждено на заседании кафедры «Охрана труда и аэрология им. И.М. Пугача» протокол № __ от __.__.2022__ г. Зав. кафедрой Кавера А.Л.. Экзаменатор Бутузов Г.Н.	

4.4. Критерии оценивания

Оценивание знаний студентов при семестровом контроле осуществляется по государственной шкале, балльной шкале и шкале ECTS.

В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент очной формы обучения может набрать следующее количество баллов:

конспектирование материала – по 2 балла за каждое лекционное занятие (максимум 16 баллов за семестр);

работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 16 баллов за семестр);

контрольные мероприятия – по 1 баллу за каждую положительную оценку при контрольном опросе (тестировании) (максимум 8 баллов за семестр);

активность студента на занятиях – 0-12 баллов за семестр;

экзамен – 0-48 баллов.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-бальной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.5. Пример текущего опроса на практических занятиях

Практическое занятие на тему: Электробезопасность.

Вопросы при текущем опросе:

1. Классификация электротока по степени воздействия на человека.
2. Факторы влияющие на тяжесть поражений от удара электротоком.

3.Последовательность действий при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от удара электротоком.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

II. Дополнительная литература

2. Закон ДНР об охране труда № 31-IНС от 03.04.2015 https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-truda/

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ

1. «Методические рекомендации к практическим занятиям по курсу « Основы охраны труда» » [Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов, М.С. Грязева Донецк, ДонНТУ, 2022. (доступ через личный кабинет студента).

2. «Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «

Основы охраны труда [Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов, М.С. Грязева в Донецк, ДонНТУ, 2022. (доступ через личный кабинет студента).

Электронно-информационные ресурсы
ЭБС ДОННТУ – http://donntu.org/library

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

1 Учебная специализированная аудитория №9.311 учебный корпус 9 для проведения занятий лекционного и семинарского типов (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; учебно-наглядные пособия: стенды для демонстрации огнетушителей (огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2(8), ОП-2, ОУ-3), для демонстрации средств индивидуальной защиты (шахтный самоспасатель, аппарат искусственного дыхания ГС-8, респираторы РЗО, РХС), планшеты: по охране труда, пожарной безопасности, порядке проведения искусственного дыхания; специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 16.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 5.3.4 (бесплатная лицензия)).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL