

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра инженерной и компьютерной педагогики

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе



Е.И. Скафа

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОГЕННЫЕ РИСКИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ»

Направление подготовки:	44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Магистерская программа:	Информатика и вычислительная техника
Образовательная программа:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета дополнительного
и профессионального образования

Марченко Г.В.

«17» апреля 2020 г.

МП



Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы «Информатика и вычислительная техника» направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Профессор, доктор педагогических наук,
профессор кафедры инженерной и
компьютерной педагогики

М. Г. Коляда

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики

Протокол № 10 от «4» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

М. Г. Коляда

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета дополнительного и профессионального образования

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

М. П. Загорный

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Курс «Техногенные риски и методы управления ими» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: Информатика и вычислительная техника).

Дисциплина реализуется на факультете дополнительного и профессионального образования кафедрой инженерной и компьютерной педагогики.

Этот курс, опираясь на предварительную и сопутствующую (прикладные информационные технологии в охране труда, инспекция в охране труда, экспертиза несчастных случаев на производстве) трудовую и информационно-технологическую подготовку студентов, формирует и развивает готовность будущих специалистов и (или) преподавателей к эффективному и результативному решению задач профессионально-трудовой и (или) профессионально-педагогической деятельности.

Полученные знания используются студентами в последующей подготовке, во время практик, при работе над магистерской диссертацией и в будущей профессионально-трудовой и (или) профессионально-педагогической деятельности.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)	
Магистерская программа	Информатика и вычислительная техника	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина базовой части	
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	
Год подготовки	1	
Семестр	1	
Количество часов	144	
- лекционных	17	
- практических, семинарских	34	
- лабораторных		
- самостоятельной работы	93	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	8	
в т.ч. аудиторных	3	

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи

Целью изучения дисциплины «Техногенные риски и методы управления ими» является формирование и развитие элементов профессиональной компетентности будущих

специалистов и преподавателей в области информатики и вычислительной техники, выработка их умений и навыков по управлению безопасностью человека в период его трудовой деятельности, умений и навыков по использованию современных способов и средств защиты человека в условиях производственной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основ систем управления трудовоохранно-информационными потоками и связей между объектами и субъектами управления;
- изучение принципов и функций управления промышленной безопасностью, а также специфики планирования работ в системе управления техногенными рисками;
- овладение методами организации управления промышленной безопасностью во время осуществления производственной деятельности;
- овладение основами реализации и контроля управленческих решений по обеспечению промышленной безопасности и освоение ведущих методов управления промышленной безопасностью;
- формирование представлений об основах теории управления процессами, в том числе – для обеспечения промышленной безопасности.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Техногенные риски и методы управления ими» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) и основной образовательной программой высшего профессионального образования направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: Информатика и вычислительная техника):

а) общекультурных (ОК):

ОК-3, способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-4, способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способность принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации;

ОПК-7, способность и готовность эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы;

в) профессиональных (ПК):

учебно-профессиональная деятельность:

ПК-2, способность и готовность создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов);

ПК-3, способность и готовность анализировать нормативно правовую документацию профессионального образования;

научно-исследовательская деятельность:

ПК-12, способность и готовность формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт;

организационно-технологическая деятельность:

ПК-27, способность и готовность оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям;

обучение по рабочей профессии:

ПК-31, способность и готовность анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов);

ПК-32, способность и готовность разрабатывать и применять новые методики повышения производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные виды опасности, их свойства и характеристики;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативности;

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- оценивать риск реализации опасностей;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения благоприятных условий труда и жизнедеятельности людей;
- разрабатывать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других нормативных требований в области промышленной безопасности современных производственных технологий;

владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области промышленной безопасности;
- основами правового регулирования в области промышленной безопасности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<i>Содержательный модуль 1. Техногенные риски и методы управления ими</i>	
Тема 1. Основные понятия и определения	Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи. Критерии и параметры оценки состояния промышленной безопасности.
Тема 2. Государственные органы управления промышленной безопасностью	Структура государственного управления промышленной безопасностью. Государственная политика и принципы государственного управления промышленной безопасностью.
Тема 3. Организация управления безопасностью деятельности на производстве	Объект управления охраной труда на производстве. Работник, его знания, умения, навыки, физическое и психологическое состояние, наличие инструкций, требуемых удостоверений. Наличие технических и коллективных средств защиты на рабочем месте.
Тема 4. Организация и функционирование информационных потоков	Информационные связи, управленческие связи. Нормативная информация. Анализ информации, функции распределения и координации информации.

Тема 5. Принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления	Особенности применения принципов управления в области промышленной безопасности. Функции управления. Функции контроля, планирования. Задачи управления и механизм их решения.
Тема 6. Экономика промышленной безопасности	Социально-экономические факторы, влияющие на безопасность. Экономические механизмы управления промышленной безопасностью.

Тематический план

Содержательный модуль 1. Техногенные риски и методы управления ими												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т. ч.					всего	в т. ч.				
		лекции	практические	лабораторные	сам. работа	индивид. работа		лекции	практические	лабораторные	сам. работа	индивид. работа
Тема 1. Основные понятия и определения	22	2	4		16							
Тема 2. Государственные органы управления промышленной безопасностью	25	3	6		16							
Тема 3. Организация управления безопасностью деятельности на производстве	25	3	6		16							
Тема 4. Организация и функционирование информационных потоков	27	3	6		18							
Тема 5. Принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления	27	3	6		18							
Тема 6. Экономика промышленной безопасности	18	3	6		9							
Итого по содержательному модулю	144	17	34		93							
Всего по дисциплине	144	17	34		93							

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

ТЕМЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Основные понятия и определения	2
2	Государственные органы управления промышленной безопасностью	3
3	Организация управления безопасностью деятельности на производстве	3
4	Организация и функционирование информационных потоков	3
5	Принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления	3
6	Экономика промышленной безопасности	3
	ВСЕГО	17

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Основные понятия и определения	4
2	Государственные органы управления промышленной безопасностью	6
3	Организация управления безопасностью деятельности на производстве	6
4	Организация и функционирование информационных потоков	6
5	Принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления	6
6	Экономика промышленной безопасности	6
	ВСЕГО	34

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Основные понятия и определения	16
2	Государственные органы управления промышленной безопасностью	16
3	Организация управления безопасностью деятельности на производстве	16
4	Организация и функционирование информационных потоков	18

5	Принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления	18
6	Экономика промышленной безопасности	9
	ВСЕГО	93

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальная работа студента не предусмотрена учебным планом.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Понятие опасности, основные факторы трудовых опасностей. Особенности техногенных факторов.

2. Риск как универсальная мера уровня трудовой опасности. Приемлемый риск. Предельно допустимый риск. Оценка рисков трудовых опасностей. Особенности оценки трудовых рисков.

3. Управление как информационный процесс. Преломление данного тезиса в теории управления рисками трудовых опасностей.

4. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи. Примеры реализации обратной связи в практике управления техногенными рисками.

5. Критерии и параметры оценки состояния промышленной безопасности.

6. Структура государственного управления промышленной безопасностью.

7. Государственная политика в области промышленной безопасности. Принципы государственного управления промышленной безопасностью.

8. Объект управления охраной труда на производстве. Особенности оценки рисков трудовых опасностей и управления ими в производственных условиях.

9. Условия минимизации рисков трудовых опасностей для работников промышленного предприятия: работник, его знания, умения, навыки, физическое и психологическое состояние, наличие инструкций, требуемых удостоверений.

10. Минимизация рисков трудовых опасностей: роль технических и коллективных средств защиты, наличия их на рабочем месте.

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет дополнительного и профессионального образования

<i>Направление подготовки:</i>	44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
<i>Магистерская программа:</i>	Информатика и вычислительная техника
<i>Программа подготовки:</i>	академическая магистратура
<i>Семестр</i>	1
<i>Учебная дисциплина</i>	Техногенные риски и методы управления ими

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Понятие опасности, основные факторы трудовых опасностей. Особенности техногенных факторов.

2. Управление как информационный процесс. Преломление данного тезиса в теории управления рисками трудовых опасностей.

3. Объект управления охраной труда на производстве. Особенности оценки рисков трудовых опасностей и управления ими в производственных условиях.

4. Минимизация рисков трудовых опасностей: роль технических и коллективных средств защиты, наличия их на рабочем месте.

Утверждено на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики,
протокол № ____ от “ ____ ” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Преподаватель _____

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	5
Задание 2	5
Задание 3	5
Задание 4	5
Всего	20

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Теоретические вопросы к экзамену

1. Понятие опасности, основные факторы трудовых опасностей. Особенности техногенных факторов.

2. Риск как универсальная мера уровня трудовой опасности. Приемлемый риск. Предельно допустимый риск. Оценка рисков трудовых опасностей. Особенности оценки трудовых рисков.

3. Управление как информационный процесс. Преломление данного тезиса в теории управления рисками трудовых опасностей.

4. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи. Примеры реализации обратной связи в практике управления техногенными рисками.

5. Критерии и параметры оценки состояния промышленной безопасности.

6. Структура государственного управления промышленной безопасностью.

7. Государственная политика в области промышленной безопасности. Принципы государственного управления промышленной безопасностью.

8. Объект управления охраной труда на производстве. Особенности оценки рисков трудовых опасностей и управления ими в производственных условиях.

9. Условия минимизации рисков трудовых опасностей для работников промышленного предприятия: работник, его знания, умения, навыки, физическое и психологическое состояние, наличие инструкций, требуемых удостоверений.

10. Минимизация рисков трудовых опасностей: роль технических и коллективных средств защиты, наличия их на рабочем месте.

11. Информационные связи и управленческие связи в управлении техногенными рисками.

12. Нормативная информация в управлении техногенными рисками. Ее анализ, функции распределения и координации информации.

13. Особенности применения принципов управления в области промышленной

безопасности.

14. Функции управления техногенными рисками. Функции контроля и планирования.
15. Задачи управления техногенными рисками и механизм их решения.
16. Социально-экономические факторы, влияющие на промышленную безопасность.
17. Экономические механизмы управления промышленной безопасностью.
18. Математическое моделирование проблем управления техногенными рисками.
19. Имитационное и ситуационное моделирование проблем управления техногенными рисками.
20. Комплексный подход к управлению техногенными рисками.

Образец экзаменационного билета

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет дополнительного и профессионального образования

Направление подготовки:

44.04.04 Профессиональное обучение

Магистерская программа:

Информатика и вычислительная техника

Программа подготовки:

академическая магистратура

Семестр

1

Учебная дисциплина

Техногенные риски и методы управления ими

БИЛЕТ №1

1. Риск как универсальная мера уровня трудовой опасности. Приемлемый риск. Предельно допустимый риск. Оценка рисков трудовых опасностей. Особенности оценки трудовых рисков.

2. Государственная политика в области промышленной безопасности. Принципы государственного управления промышленной безопасностью.

3. Условия минимизации рисков трудовых опасностей для работников промышленного предприятия: работник, его знания, умения, навыки, физическое и психологическое состояние, наличие инструкций, требуемых удостоверений.

4. Социально-экономические факторы, влияющие на промышленную безопасность.

5. Комплексный подход к управлению техногенными рисками.

Утверждено на заседании кафедрой высшей математики и методики преподавания математики, протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

Критерии оценивания экзамена

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
Задание 4	10
Задание 5	10
Всего	50

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Тестовые задания не предусмотрены учебным планом.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде выполнения цикла лабораторных работ, модульного контроля и экзамена.

*Распределение баллов, которые могут получить студенты
в процессе изучения дисциплины*

<i>Вид работы</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Цикл лабораторных работ	30
Модульный контроль	20
Экзамен	50
<i>Всего</i>	<i>100</i>

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской. Лабораторные занятия проводятся в компьютерной аудитории, оборудованной компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами, доской.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Бондаренко Н.В. Техногенная безопасность [электронный ресурс] : учебное пособие. – Донецк : ДонНУ, 2018. – 150 с. (1 файл)		+
2.	Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов [Текст] / Л. А. Михайлов, В. П. Соломин, Т. А. Беспамятных и др. // под ред. Л. А. Михайлова. - 2-е изд. - М. [и др.] : Питер, 2008. – 460 с.	30	
3.	Практикум по безопасности жизнедеятельности : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям высш. проф. образования [Текст] / А. В. Вяльцев, Г. В. Казьмина, В. А. Лепихова и др. ; под общ. ред. А. В. Фролова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 493 с.	2	
<i>Дополнительная литература</i>			
4.	Безопасность жизнедеятельности : учебник [Текст] / [А. А. Бирюков, В. К. Кузнецов, И. И. Зулаев и др.] ; отв. ред. А. А. Бирюков, В. К. Кузнецов ; Московский гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА). - Москва : Проспект, 2014. - 398 с.	5	
5.	Безопасность жизнедеятельности : Безопасность технол. процессов и производств. Информатика и вычислительная техника [Текст] / П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Е. А. Подгорных и др. - М. : Высш. шк., 1999. - 320 с.	10	
6.	Козаченко, А. В. Экономическая безопасность предприятия : сущность и механизм обеспечения [Текст] / А. В. Козаченко, В. П. Пономарев, А. Н. Ляшенко. - К. : Либра, 2003. – 280 с.	6	
7.	Экономическая безопасность [Электронный ресурс] : (письменная справка) / [сост. Н. А. Фесенко] ; Донецкий нац. ун-т, Науч. б-ка, Справ.-библиогр. отд. - Донецк : ДонНУ, 2016. - электронные данные (1 файл).		+

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<http://gostrud-dnr.ru/index.php/normativno-pravovaya-baza/zakonodatelnaya-baza-po-okhrane-truda> - законодательная база по охране труда в ДНР;
<http://dnmchs.ru> – МЧС Донецкой Народной Республики;
<http://base.safework.ru/iloenc> - энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ;
<https://www.mchs.gov.ru/> - МЧС России.

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонНУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонНУ № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).