

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Обработка и анализ данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Безопасность жизнедеятельности
Учебный план	bz200301-ОТиПБ-22-1.plx 20.03.01 Техносферная безопасность Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	92
часов на контроль	4

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Гапуленко Т.О.

Рабочая программа дисциплины

Обработка и анализ данных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

Зав. кафедрой д.б.н., профессор Майстренко Е.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов необходимой теоретической базы и практических навыков, которые позволят всесторонне и системно анализировать и обрабатывать полученную информацию.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы инженерного проектирования
2.2.2	Методологические основы бакалаврской работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1.4: Обрабатывает информацию с применением информационных технологий и вычислительной техники****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы и средства обработки и анализа данных с применением информационных технологий и вычислительной техники
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать полученные знания для решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в производственной среде
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения методов и средств для обработки и анализа данных с использованием современных цифровых технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Обработка данных средствами электронных таблиц					
1.1	Создание электронных таблиц Microsoft Exel /Лек/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.2	Создание таблиц, редактирование, форматирование, вывод на печать /Лаб/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.3	Создание электронных таблиц Microsoft Exel /Ср/	2	5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.4	Вычисления в таблицах Microsoft Exel /Лек/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.5	Арифметические действия, автосумма, создание области вычислений, формулы поиска решений, консолидация данных /Лаб/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.6	Вычисления в таблицах Microsoft Exel /Ср/	2	10	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.7	Наглядное представление данных /Лек/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.8	Вычерчивание диаграмм, сортировка данных, фильтрация записей, сквозные данные /Лаб/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.9	Основные понятия баз данных.Проектирование баз данных /Лек/	2	1	ОПК-1.4	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2	

1.10	Наглядное представление данных /Ср/	2	10	ОПК-1.4	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2	
1.11	Работа с СУБД Microsoft Access /Лаб/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.2	
1.12	Основные понятия баз данных.Проектирование баз данных /Ср/	2	15	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.2	
	Раздел 2. Анализ данных					
2.1	Сбор исходной информации для проведения статистического исследования. Обзор методов статистического анализа данных /Лек/	2	0,5	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.2	Выборочный метод. Выборочная функция распределения. Выборочные характеристики.Определение основных статистических характеристик /Лаб/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.3	Обзор методов статистического анализа данных /Ср/	2	10	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.4	Экспериментальные данные. Способы организации выборки. Первичная обработка /Лек/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.5	Получение и первичная обработка экспериментальных данных /Лаб/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.6	Экспериментальные данные. Способы организации выборки. Первичная обработка /Ср/	2	12	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.7	Инструменты анализа Excel. Группировка, консолидация, сортировка и фильтрация, работа со сводными таблицами, получение промежуточных итогов /Лек/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.8	Инструменты анализа Excel. Группировка, консолидация, сортировка и фильтрация, работа со сводными таблицами, получение промежуточных итогов /Лаб/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.9	Инструменты анализа Excel. Группировка, консолидация, сортировка и фильтрация, работа со сводными таблицами, получение промежуточных итогов /Ср/	2	15	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.10	Использование инструментов Пакета анализа для статистической обработки данных /Лек/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.11	Использование инструментов Пакета анализа для статистической обработки данных /Лаб/	2	1	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.12	Использование инструментов Пакета анализа для статистической обработки данных /Ср/	2	15	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3	
2.13	/Контр.раб./	2	0	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
2.14	/Зачёт/	2	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
Представлено отдельным документом
5.2. Темы письменных работ
Представлено отдельным документом
5.3. Фонд оценочных средств
Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Козлов А. Ю., Мхитарян В. С.	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012, Электронный ресурс	1
Л1.2	Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., Миронкина Ю. Н., Сиротин В. П.	Анализ данных: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.3	◆?гнатъев С. А.	Построение базы данных в Microsoft Access 2010: Учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012, Электронный ресурс	1
Л1.4	Дороганов В. А., Дороганов Е. А., Онищук В. ◆?.	Компьютерная обработка данных: Учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017, Электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Волкова П. А., Шипунов А. Б.	Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016, Электронный ресурс	1
Л2.2	Каракулев Ю.А., Иванов А.Н.	Руководство к решению задач с применением электронных таблиц Excel: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2010, Электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Фадеева Н.В., Дмитриев Г.П.	Электронные таблицы MS Excel: учебно-методическое пособие	Москва: Российская международная академия туризма, Логос, 2015, Электронный ресурс	1
ЛЗ.2	Ахметгалиева В. Р., Галяутдинова Л. Р.	Базы данных: Microsoft Access 2013: Учебно-методическое пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017, Электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Шнарева Г. В., Пономарева Ж. Г.	Анализ данных: Учебно-методическое пособие	Симферополь: Университет экономики и управления, 2019, Электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://support.office.com Обучающие курсы и учебники http://www.intuit.ru/ Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Office и пакет прикладных программ, доступ в интернет.
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.cjnsultant.ru Справочно-правовая система Консультант плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Специализированный учебный класс для проведения лабораторных работ по дисциплине, оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющей безлимитный выход в глобальную сеть.
-----	--