

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 14:59:51  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Основы работы с данными

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	
Учебный план	b200301-ОТиПБ-24-2.plx 20.03.01 Техносферная безопасность Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	60	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Ст. преподаватель, Гапуленко Т.О.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы работы с данными**

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 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасность жизнедеятельности**

Зав. кафедрой д.биол.наук 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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы проектной деятельности
2.1.2	Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности
2.1.3	Цифровая грамотность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Методологические основы бакалаврской работы
2.2.2	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.3	Основы инженерного проектирования

**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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные методы и средства обработки и анализа данных с применением информационных технологий и вычислительной техники
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать полученные знания для решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в производственной среде

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Обработка данных средствами электронных таблиц</b>					
1.1	Введение. Основные понятия. Элементы окна Microsoft Exel /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.2	Работа с данными, редактирование, форматирование, вывод на печать. /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Основные понятия. Элементы окна Microsoft Exel /Ср/	4	5	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Работа со списками.Сортировка. Фильтр /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.5	Сортировка данных, абсолютные и относительные ссылки. Специальная вставка /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.6	Ввод формул, вычисления. Работа со списками. Фильтр /Ср/	4	5	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.7	Формулы и функции. Абсолютные и относительные ссылки /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	

1.8	Функции. Специальная вставка. Мгновенное заполнение /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	
1.9	Формулы и функции. Абсолютные и относительные ссылки /Ср/	4	10	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.10	Сводные таблицы. проведение анализа документа /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.11	Сводные таблицы. проведение анализа документа /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.12	Сводные таблицы. проведение анализа документа /Ср/	4	6	ОПК-1.4	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.13	Визуализация данных с помощью различного типа диаграмм /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.14	Визуализация данных с помощью различного типа диаграмм /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.15	Визуализация данных с помощью различного типа диаграмм /Ср/	4	5	ОПК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
<b>Раздел 2. Анализ данных</b>						
2.1	Концепция анализа данных. Начало работы с данными /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.2	Концепция анализа данных. Начало работы с данными /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.3	Концепция анализа данных. Начало работы с данными /Ср/	4	7	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.4	Наблюдение и эксперимент /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.5	Работа с данными /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	
2.6	Наблюдение и эксперимент /Ср/	4	8	ОПК-1.4	Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.7	Сбор данных различными методами /Лек/	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.8	Работа с данными /Лаб/	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.9	Сбор данных различными методами /Ср/	4	10	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	

2.10	Контрольная работа /Контр.раб./	4	0	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	
2.11	/Зачёт/	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены 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	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
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	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	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 Нетология - образовательная платформа №1 <https://netology.ru/>

**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.cjsultant.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.