



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра математики и физики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Д.У. Абдулгазис

«16» 03 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Д.Д. Гельфанова

«16» 03 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии работы с информацией»**

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность  
магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии работы с информацией» для магистров направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 678.

Составитель  
рабочей программы



подпись

М.В. Абрамова, доц

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и физики

от 16 февраля 2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



подпись

Д.Д. Гельфанова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

от 16.03. 2023 г., протокол № 7

Председатель УМК



подпись

Э.Р. Шарипова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии работы с информацией» для магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование компетентности использования технологий работы с информацией в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, применения современных инфокоммуникационных технологий для решения задач, возникающих в условиях техносферы.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- формирование представлений о современных инфокоммуникационных технологиях в области безопасности;
- овладение способностью самостоятельно получать и структурировать знания в области безопасности, используя различные источники информации, в том числе на иностранном языке(ах);
- овладение навыками использования современных методов и информационных технологий работы с информацией для академического и профессионального взаимодействия

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии работы с информацией» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**Знать:**

- виды современных процессов коммуникации;
- современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия;

**Уметь:**

- осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно-коммуникационными технологиями;

**Владеть:**

- современными информационно-коммуникационными технологиями;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии работы с информацией» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
2	108	3	30	14		16			78	За
Итого по ОФО	108	3	30	14		16			78	

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Технические средства работы с информацией в сфере безопасности	32	4		2			26								ответы на вопросы для самоконтроля; практическое задание
Программные средства работы с информацией в сфере безопасности	40	6		8			26								ответы на вопросы для самоконтроля; практическое задание
Интернет-технологии хранения, обработки, обмена и защиты информации	36	4		6			26								ответы на вопросы для самоконтроля; практическое задание
Всего часов за 2 семестр	108	14		16			78								
Форма промеж. контроля	Зачет														
<b>Всего часов дисциплине</b>	108	14		16			78								
часов на контроль															

#### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Технические средства работы с информацией в сфере безопасности <i>Основные вопросы:</i> Представление информации. Современные технические средства сбора, хранения и передачи информации	Акт.	4	
2.	Программные средства работы с информацией в сфере безопасности <i>Основные вопросы:</i> Современные программные средства работы с текстовой, графической, числовой информацией. Мультимедиа технологии	Акт.	6	
3.	Интернет- технологии хранения, обработки, обмена и защиты информации <i>Основные вопросы:</i> Технологии хранения и поиска данных. Сетевые и телекоммуникационные технологии. Облачные технологии. Информационная безопасность.	Акт.	4	
<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>0</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Технические средства работы с информацией в сфере безопасности <i>Основные вопросы:</i> Представление информации. Технические средства обработки информации.	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Программные средства работы с информацией в сфере безопасности <i>Основные вопросы:</i>	Акт./ Интеракт.	8	

	Современные программные средства работы с текстовой, графической, числовой информацией. Мультимедиа технологии			
3.	Интернет- технологии хранения, обработки, обмена и защиты информации <i>Основные вопросы:</i> Технологии хранения и поиска данных. Сетевые и телекоммуникационные технологии. Технологии защиты информации	Акт./ Интеракт.	6	
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Технические средства работы с информацией в сфере безопасности	подготовка к практическому занятию;	26	

	Основные вопросы: Современные средства накопления, хранения, обработки и передачи информации в профессиональной сфере. Мобильные устройства.	подготовка ответов на вопросы для самоконтроля		
2	Программные средства работы с информацией в сфере безопасности Основные вопросы: Программные средства электронного документооборота, визуализации, анализа данных, поиска решений.	подготовка к практическому занятию; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля	26	
3	Интернет- технологии хранения, обработки, обмена и защиты информации Основные вопросы: Локальные и глобальные инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Размещение, поиск и защита информации	подготовка к практическому занятию; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля	26	
	<b>Итого</b>		<b>78</b>	

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>УК-4</b>		
<b>Знать</b>	виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия	ответы на вопросы для самоконтроля
<b>Уметь</b>	осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно- коммуникационными технологиями	практическое задание
<b>Владеть</b>	современными информационно- коммуникационными технологиями	зачет

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
ответы на вопросы для самоконтроля	Даны верные ответы менее, чем на 60% вопросов	Даны верные ответы на 60-73% вопросов	Даны верные ответы на 74-89% вопросов	Даны верные полные ответы на 90-100% вопросов
практическое задание	Не выполнено или выполнено с грубыми нарушениями, выполнено менее 60% от объема практического задания	Выполнено частично или с нарушениями, выполнено 60%-73% от объема практического задания	Выполнено 74%-89% от объема практического задания	Выполнено не менее 90% от объема практического задания
зачет	Студент допускает грубые существенные ошибки, либо не отвечает, либо отвечает не полностью более чем на 40% заданных вопросов, Студент выполняет менее 60% от объема практических заданий в отведенное время	Студент верно и полностью отвечает на 60-74% заданных вопросов. Студент верно выполняет 60-74% от объема практических заданий в отведенное время	Студент верно и полностью отвечает на 75-89% заданных вопросов, Студент выполняет 75-89% от объема практических заданий в отведенное время	Студент дает полные аргументированные ответы на 90-100% заданных вопросов, свободно владеет учебным материалом и терминологией. Студент верно и полностью выполняет 90-100% от объема практических заданий в отведенное время

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы



### **7.3.1. Примерные вопросы для самоконтроля**

1. Охарактеризуйте понятия "информатизация общества" и "информационное общество".
2. Перечислите компоненты и функции информационной системы;
3. информационной управляющей системы.
4. Назовите компоненты процесса обработки информации.
5. Опишите типы компьютерных сетей.
6. Опишите функции интернет-портала. Перечислите функциональные возможности государственных интернет-порталов.
7. Поясните понятие облачной технологии.
8. Что такое база данных? В чем ее отличие от СУБД?
9. Перечислите функции, выполняемые информационной системой мониторинга загрязнений окружающей среды.
- 10.

### **7.3.2. Примерные практические задания**

1. Анализ и оценка условий труда на рабочем месте пользователя компьютера средствами табличного процессора.
2. Проектирование информационной технологии в сфере производственной безопасности.
3. Проектирование экспертной системы, используемых в сфере техногенной безопасности.
4. Проектирование информационного ресурса "Базы данных в сфере техногенной безопасности".
5. Проектирование информационной технологии в сфере техносферной безопасности.
6. Краткий справочник в сфере информационных технологий защиты информации.
7. Краткий справочник в сфере информационных технологий прогнозирования в сфере техногенной безопасности
8. Прогнозирование характеристик лесного пожара.
9. Анализ соответствия санитарным нормам качества воздуха в производственном (или офисном) помещении с естественной вентиляцией.

### **7.3.3. Вопросы к зачету**

1. Информационные системы в области обеспечения безопасности.
2. Информационные ресурсы и технологии в сфере безопасности.
3. Принципы использования информационных ресурсов, их виды и назначение.
4. Облачные технологии обработки информации.

- 5.Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности
- 6.Виды и назначение компьютерных справочно-правовых систем и информационно-поисковых систем
- 7.Структурированные запросы и поиск информации.
- 8.Методология, принципы организации сбора, хранения и обработки информации, состав информационного обеспечения в сфере безопасности
- 9.Правовые вопросы использования коммерческих и некоммерческих компьютерных и информационных технологий в области обеспечения безопасности
- 10.Автоматизация обработки информации в СУБД.
- 11.Системы управления базами данных.
- 12.Выбор СУБД для создания системы автоматизации информации в области обеспечения безопасности
- 13.Основные объекты СУБД.
- 14.Базы данных глобальной сети Интернет в сфере техносферной безопасности.
  
- 15.Универсальные пакеты прикладных программ для обработки данных.
- 16.Интегрированные программы систем автоматизации инженерно-математических расчетов
- 17.Современные программные средства для статистического и графического анализа, моделирования и прогнозирования безопасности.
- 18.Принципы географического анализа экологической информации.
- 19.Геоинформационные системы и технологии в сфере безопасности.
- 20.Распределенные технологии сбора информации.
- 21.Организационные и технические вопросы работы ГИС.
- 22.Программное обеспечение в сфере геоинформационных систем и технологий.
  
- 23.Технологии построения экологических информационных систем.
- 24.Экспертные системы и системы принятия решений.
- 25.Назначение, основные компоненты и этапы разработки экспертных систем.
  
- 26.Автоматизированные обучающие системы и дистанционные технологии в безопасности
- 27.Информационные технологии для сбора данных о состоянии окружающей среды
- 28.Компьютерные сети. Локальные, городские и глобальные сети. Безопасность передачи данных.
- 29.Электронное правительство и межведомственное взаимодействие.
- 30.Автоматизированные системы оценки и контроля состояния безопасности. Преимущества, недостатки, условия и ограничения применения.
  
- 31.Понятие, виды и способы обеспечения информационной безопасности.

32. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях.
33. Защита информации, управление информационной безопасностью и рисками.
34. Перспективы развития компьютерных и информационных технологий в решении практических задач в области обеспечения безопасности
35. Сетевые протоколы, доменная система имен и адресация в Интернете.
36. Информационные ресурсы Интернета. Основные сервисы и услуги Интернета.
37. Системы информационного поиска сети Интернет.
38. Технологии создания электронных документов для публикации в Интернете.
39. Информационная безопасность. Составляющие информационной безопасности.
40. Защита информации в компьютерных сетях. Принципы защиты информации
41. Классификация мер защиты информации.
42. Защита от вредоносных программ. Вирусы. Антивирусные программы.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**7.4.1. Оценивание ответов на вопросы для самоконтроля**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

Соблюдение требований к оформлению письменных текстов при письменном опросе	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.
---	----------------------	----------------------	---

#### 7.4.2. Оценка практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление практического задания	Практическое задание в целом выполнено, имеются замечания в выполнении и оформлении	Практическое задание выполнено полностью, отмечаются несущественные замечания в выполнении и оформлении	Практическое задание выполнено полностью, замечаний к выполнению и оформлению нет
Качество ответов на вопросы во время защиты практического задания	Вопросы раскрыты не полностью или не точно или имеются существенные замечания	Вопросы раскрыты, однако имеются не существенные замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

#### 7.4.3. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа, последовательность и логичность изложения	Ответ в целом правильный, но неполный или неточный, обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке отдельных положений	Ответ правильный, достаточно полный, имеются незначительные (несущественные) замечания, обучающийся допускает 1-2 ошибки и/или 1-2 недочета в последовательности изложения	Ответ правильный, полный, последовательный, логичный
Выполнение практического задания	верно выполнено 60-73% от объема практических заданий в отведенное время	верно выполнено 74-89% от объема практических заданий в отведенное время	верно и полностью выполнено 90-100% от объема практических заданий в отведенное время

## 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Технологии работы с информацией» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

### *Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента*

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов, обуч. по юр. спец. / М. В. Гаврилов, В. А. Климов ; рец.: Л. В. Кальянов, Н. М. Рыскин. - М.: Юрайт, 2018. - 384 с.	учебник	25
2.	Информационные технологии. Базовый курс: учебник для вузов, ведущих подготовку по направ. "Педагогическое образование" / А. В. Костюк [и др.]. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2018. - 604 с.	учебник	25

3.	Степанов А.Н. Информатика. Базовый курс для студентов гуманитарных специальностей высших учебных заведений: учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по гуманитарным и соц.-эконом направ. и спец. / А. Н. Степанов ; рец.: В. П. Радченко, Л. А. Сараев. - М. СПб. Н. Новгород: Питер, 2019. - 720 с.	учебное пособие	25
4.	Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Техносферная безопасность" (20.03.01 и 20.04.01) / А. В. Фролов, А. С. Шевченко ; рец.: С. Л. Пушенко, В. Л. Бондаренко. - М.: Русайнс, 2017. - 268 с.	учебное пособие	25
5.	Жук Ю.А. Информационные технологии: учебное пособие / Ю. А. Жук. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2018. - 208 с.	учебное пособие	25
6.	Дмитренко В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере: Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки "Техносферная безопасность" (уровень бакалавриат) и "Техносферная безопасность" (уровень-магистратура) / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов ; рец.: Н. И. Кужанова, Е. В. Сотникова. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2016. - 428 с.	учебное пособие	25
7.	Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для СПО / М. В. Волкова [и др.] ; ред. Г. Е. Кедрова ; рец.: Э. Г. Азимов, Ю. Н. Марчук. - Москва: Юрайт, 2020. - 440 с.: рис. - (Профессиональное образование). - Библиогр. в конце глав.	учебник	5
8.	Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: Ай Пи Ар Медиа, 2020 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprb-bookshop.ru/04205">http://www.iprb-bookshop.ru/04205</a>
9.	Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136173">https://e.lanbook.com/book/136173</a> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/136173">https://e.lanbook.com/book/136173</a> 3

10.	Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140773">https://e.lanbook.com/book/140773</a> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/140773">https://e.lanbook.com/book/140773</a>
11.	Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по программе бакалавриата по направ. подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"; 20.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; 05.03.06 "Экология и природопользование" / Т. А. Василенко. - М. Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 260 с.	учебное пособие	15
12.	Техносферная безопасность в примерах и задачах: учебно-методический комплекс: учебно-методическое пособие / составители В. А. Куклев [и др.]. — Ульяновск: УИ ГА, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-7514-0292-1.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/162517">https://e.lanbook.com/book/162517</a>
13.	Зиновьева О. М. Научно-исследовательская работа магистра по направлению «Техносферная безопасность» [Электронный ресурс] : методические указания. - Москва: МИСИС, 2019. - 31 с.	методические указания	<a href="https://e.lanbook.com/book/129019">https://e.lanbook.com/book/129019</a>
14.	Алешков, Д. С. Техносферная безопасность в вопросах и ответах: учебное пособие / Д. С. Алешков. — Омск: СибАДИ, 2019. — 272 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/163768">https://e.lanbook.com/book/163768</a>
15.	Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 408 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/116355">https://e.lanbook.com/book/116355</a>
16.	Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академ. бакалавриата. Соответствует ФГОС ВО. Ч. 2 / С. В. Белов ; рец.: Б. Е. Прусенко, А. Ф. Козьяков. - М.: Юрайт, 2017. - 364 с.	учебник	25

17.	Леонова, Н. А. Техносферная безопасность в примерах и задачах по физике / Н. А. Леонова, Т. Т. Каверзнева, А. И. Ульянов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-2797-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102583">https://e.lanbook.com/book/102583</a> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/102583">https://e.lanbook.com/book/102583</a>
-----	---	-----------------	---

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Селедец В.П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: учеб. пособие для студ. направления подготовки бакалавров 20.03.01 "Техносферная безопасность". Соответствует ФГОС 3-го поколения / В. П. Селедец ; рец.: М. Т. Романов, В. М. Урусов. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2016. - 312 с.	учебное пособие	5
2.	Набиуллина С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 72 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/123691">https://e.lanbook.com/book/123691</a>
3.	Степаненко Е.В., Степаненко И.Т., Нивина Е.А. Информатика: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/94343">http://www.iprbbookshop.ru/94343</a>
4.	Лыгина Н.И., Лауферман О.В. Информатика: Новосибирский государственный технический университет, 2017 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/91208">http://www.iprbbookshop.ru/91208</a>
5.	Мурат Е.П. Информатика III: Издательство Южного федерального университета, 2018 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/87415">http://www.iprbbookshop.ru/87415</a>



6.	Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А., Репечко Д.А., Мытько С.С. Современные информационные технологии: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprblookshop.ru/71882">http://www.iprblookshop.ru/71882</a>
7.	Журавлева Т.Ю. Информационные технологии: Вузовское образование, 2018 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprblookshop.ru/71552">http://www.iprblookshop.ru/71552</a>
8.	Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 208 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/129082">https://e.lanbook.com/book/129082</a>
9.	Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие / Ю. В. Свириденко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-4230-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143700">https://e.lanbook.com/book/143700</a> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/143700">https://e.lanbook.com/book/143700</a>

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 8.Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». Электр. ресурс. – Точка доступа: <http://www.ict.edu.ru/>

9.Электронно-библиотечная система «Лань». Электр. ресурс. – Точка доступа: <https://e.lanbook.com>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов**

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) выполнять все определенные программой виды работ;

- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Подготовка ответов на вопросы для самоконтроля**

Вопросы для самоконтроля предполагают возможность просмотреть теоретический материал и проработать ошибки, допущенные при ответах на данные вопросы. Они предназначены для получения обучающимся адекватной оценки своих знаний. Для каждого раздела рекомендуется 10–15 вопросов.

Наиболее рациональным при самостоятельной работе над учебным материалом является следующий порядок действий.

1. Внимательно прочитать вопросы для самоконтроля, чтобы заранее знать, на какие моменты следует обратить особое внимание при последующей работе с пособиями.
2. Прочитать источник (источники), стремясь найти ответы на вопросы для самоконтроля и выписывая определения терминов в терминологический словарь (руководствуясь рекомендациями соответствующего раздела). При работе с источником следует также обратить внимание на интерпретацию примеров автором.
3. Последовательно ответить на вопросы для самоконтроля, по возможности не обращаясь к пособию.
4. Выполнить, по возможности, практические задания по теме.
5. Повторно вдумчиво перечитать в тексте пособий места со сведениями по вопросам, на которые Вам не удалось ответить, и попытаться выполнить нерешенные задания.
6. Составить список вопросов, которые Вы намереваетесь задать преподавателю на консультации.

### **Подготовка к практическому занятию**

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Процессы и явления, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-интерактивная доска или проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы;

-аудитория для проведения лекционных и практических занятий;

-раздаточный материал для проведения групповой работы.

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)