

«УТВЕРЖДАЮ»



Врио директора института ФКСИБЖ

/А.С. Артемов /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.06 Пакеты прикладных программ

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: институт физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

Кафедра: Кафедра математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	2		

Лекции	36		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	36		
в т.ч. практическая подготовка	2		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	экзамен – 0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	134,7		

Всего часов: 216

Трудоемкость: 6 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент

Щучка Т.А.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление обучающихся с основами программного обеспечения, тенденциями его развития, принципам построения информационных моделей, проведением анализа полученных результатов, применением прикладных программ в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных понятий программного обеспечения;
- ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками и программным обеспечением современных компьютеров;
- обучение основам работы с системным программным обеспечением (операционной системой); с прикладным программным обеспечением;
- формирование умений и навыков эффективного использования современных персональных компьютеров для решения задач, возникающих в процессе обучения, а также задач связанных с дальнейшей профессиональной деятельностью.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-2	Знать: <ul style="list-style-type: none">– источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию;– Методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков;– порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников– перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;– требования санитарно-гигиенического законодательства Российской Федерации с учетом специфики деятельности работодателя;– Порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения;– факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы	Знает: <ul style="list-style-type: none">- показатели информационного обеспечения участников организационных проектов.

	<p>гигиенической оценки и классификации условий труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы и режимы производства, оборудование, применяемое в организации, принципы его работы и правила эксплуатации; – правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности. 	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – координировать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда, анализировать результаты; – разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; – оценивать санитарно-бытовое обслуживание работников; – осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля; – оформлять и подавать декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; – навыками разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками, предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников; 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.

	<ul style="list-style-type: none"> – навыками контроля проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации; – навыками контроля обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; – навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах; – навыками организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения. 	
--	---	--

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

8	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Пакеты прикладных программ	115	20	20		75
2.	Тема 1. Прикладные программы	23	4	4		15
3.	Тема 2. Классификация ППП	23	4	4		15
4.	Тема 3. Проблемно-ориентированные ППП	23	4	4		15
5.	Тема 4. Интегрированные ППП	23	4	4		15
6.	Тема 5. Пакеты прикладных программ для решения научно-технических задач	23	4	4		15
7.	Раздел 2. Профессиональные пакеты прикладных программ для решения задач	46	8	8		30
8.	Тема 6. Пакет MathCAD	23	4	4		15
9.	Тема 7. Пакет MATLAB	23	4	4		15
10.	Раздел 3. Пакеты	45,7	8	8		29,7

	прикладных программ общего назначения					
11.	Тема 8. Текстовый, табличный процессоры	23	4	4		15
12.	Тема 9. Системы управления базами данных	22,7	4	4		14,7
	<i>Экзамен</i>	0,3				
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Итого за 2 семестр</i>	<i>216</i>	<i>36</i>	<i>36</i>		<i>134,7</i>
	в т.ч. практическая подготовка	2				
	ИТОГО:	216	36	36		134,7

Очно-заочная форма обучения
(не реализуется)

Заочная форма обучения
(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

1. Программное обеспечение, необходимое для управления компьютером, для создания и поддержки выполнения других программ пользователя, а также для предоставления пользователю набора всевозможных услуг, называется:

- а) системным программным обеспечением;
- б) прикладным программным обеспечением;
- в) инструментарием технологии программирования;
- г) офисным программным обеспечением.

2. Пакеты прикладных программ направлены на:

- а) обеспечение надежной и эффективной работы самого компьютера и вычислительной сети;
- б) проведение диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и вычислительных сетей;
- в) на выполнение вспомогательных технологических процессов (копирование, архивирование, восстановление файлов программ и т.д.);
- г) обработку информации различных предметных областей.

3. К пакетам прикладных программ общего назначения относятся следующие программные средства:

- а) органайзеры, программы-переводчики, антивирусные программы;
- б) серверы баз данных, средства презентационной графики, текстовые процессоры;
- в) табличные процессоры, электронная почта, справочно-правовая система;
- г) база знаний, экспертные системы, средства мультимедиа.

4. Настольные системы управления базами данных относятся к классу:

- а) ППП общего назначения;
- б) ППП автоматизированного проектирования
- в) проблемно-ориентированные ППП;
- г) офисные ППП.

5. Офисные ППП охватывают следующие программы:

- а) ППП автоматизированного бухгалтерского учета;
- б) серверы баз данных;
- в) текстовые процессоры;
- г) коммуникационные ППП.

6. Основными компонентами систем искусственного интеллекта являются:

- а) библиотеки встроенных функций, специальные языки запросов, генераторы отчетов;
- б) программы планирования, программы ведения словаря пользователей, программы ведения архивных отчетов;
- в) база знаний, интеллектуальный интерфейс с пользователем, программа формирования логических выводов;
- г) программы-переводчики, средства проверки орфографии, программы распознавания текста.

7. ППП автоматизированного проектирования предназначены для:

- а) поддержания работы конструкторов и технологов, связанных с разработкой чертежей, схем, диаграмм, графическим моделированием и др.;
- б) обеспечения организации и хранения локальных баз данных на автономно работающих компьютерах либо централизованное хранение баз данных на файл-сервере и сетевой доступ к ним;
- в) создания и использования при работе в сети интегрированных баз данных в архитектуре клиент-сервер;
- г) создания изображений и их показа на экране, подготовки слайд-фильмов, мультфильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений.

8. Отличием интегрированных пакетов от специализированных инструментальных программных средств является:

- а) единый интерфейс всех ПС;
- б) наличие табличного процессора;
- в) ограниченность команд обработки базы данных;
- г) все перечисленные свойства.

9. Реализованная с помощью компьютера информационная структура, отражающая состояние объектов и их отношения, - это:

- а) база данных;
- б) информационная структура;
- в) СУБД;
- г) электронная таблица.

10. К основным функциям СУБД не относится:

- а) определение данных;
- б) хранение данных;
- в) обработка данных;
- г) управление данными.

Примерная тематика рефератов

1. Информация - ее свойства и значение в современном информационном
2. обществе.
3. Классификация современных пакетов прикладных программ.
4. Обзор современных офисных пакетов прикладных программ.
5. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Linux.
6. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Windows.
7. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Mac OS.
8. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Android.
9. Встроенные языки программирования в ППП MS Office.
10. Встроенные языки программирования в ППП Libre Office.
11. Встроенные языки программирования в ППП Open Office.
12. Встроенные языки программирования в ППП Mac Office.
13. 1С Предприятие как пакет прикладных программ.
14. ППП AutoCAD и его встроенный язык программирования.
15. Сравнительный анализ современных офисных пакетов прикладных программ
16. Пакеты прикладных программ статистического анализа данных.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: вопросов к экзамену.

Вопросы к экзамену (2 семестр, очная форма обучения)

1. Пакеты прикладных программ.
2. Профессиональные пакеты прикладных программ для решения задач.
3. Математические пакеты для решения статистических задач.
4. Пакет прикладных программ MS Office.
5. Решение прикладных задач в среде ППП MS Excel.
6. Статистические функции. Их классификация и применение в ППП.
7. Логические функции. Их классификация и применение. Вложенные логические функции
8. Прогнозирование процессов средствами MS Excel.
9. Статистические функции для прогнозирования в ППП.
10. Сводные таблицы. Структурирование рабочих листов. Анализ сводных показателей. Определение источника данных и вида результата в ППП.
11. Создание сводных таблиц на основе данных по определенным параметрам. Месторасположение и структура сводной таблицы в ППП.
12. Фильтрация (выборка) данных из списка. Фильтрация данных с использованием автофильтра. Пользовательский автофильтр в ППП.
13. Построение графика функции. Построение графиков нескольких функций в одной системе координат в ППП.
14. Построение графиков функций с несколькими условиями. Построение поверхностей
15. Нахождение корней нелинейных уравнения с помощью построения графика функции и методом последовательных приближений в ППП.
16. Решение систем линейных уравнений. Решение дифференциальных уравнений в ППП.
17. Пакет MathCAD.
18. Пакет MATLAB.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490340> (дата обращения: 01.04.2023).

4.2. Дополнительная литература

1. Красавин, А. В. Компьютерный практикум в среде MATLAB : учебное пособие для вузов / А. В. Красавин, Я. В. Жумагулов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08509-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494519> (дата обращения: 01.04.2023).

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.