

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) Матвеев П.В.
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	15.04.03 Прикладная механика
Специализация/профиль/программа подготовки	Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА
Кафедра-разработчик рабочей программы	О7 Информационные системы и программная инженерия

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	9	4	144	51	17	0	34	93	0	0	93	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

15.04.03 Прикладная механика

год набора группы: 2024

Программу составили:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Удовиченко Андрей Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент, доцент

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Садырова Айганыш Кылычбековна, преподаватель

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Дементьев Илья Игоревич, к.т.н., преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА

Заведующий кафедрой Санников В.А., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-95 — способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПК-95

знания:

понятие информации как продукта информационной технологии;
прагматический смысл информационной продукции;
понятие информационного ресурса;
понятия информационные технологии и информационные системы;
понятие обеспечивающих технологий;
технологии вычислительных сетей;
модели взаимодействия открытых систем (OSI);
основные модели и методы организации операционной среды современных информационных технологий;

понятия база знаний и экспертная система;
перспективы развития информационных технологий;
статистический и семантический подходы в теории информации;
виды информационных технологий;
этапы развития информационных технологий;
классификация обеспечивающих компьютерных технологий;
классификация моделей представления знаний;
концептуальная модель информационной технологии;
лексические модели организации информационных ресурсов;
архитектура современных программных продуктов;
технологии баз данных;;

умения:

описаний качественных и количественных характеристик объектов предметной области;
извлечения информации из фактографических данных;
постановки задач на производство информационной продукции в целях решения конкретных прикладных задач;

лексического моделирования структур исходных данных;

представления знаний в базовых моделях (продукционная, предикатная, фреймовая, семантическая сеть);

практические

реализации механизмов информационного, операционного и коммуникационного уровней программных продуктов при решении конкретных прикладных задач;

проектирования схем отношений БД и их нормализации;

построения запросов на языке SQL;;

навыки:

поиска информации в компьютерных сетях и базах данных;

обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания физико-математической подготовки бакалавра и служит основой для освоения дисциплин: **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-95
5	9	Раздел 1. Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии». 1.1. Понятие информации как продукта информационной технологии. 1.2. Статистический подход в теории информации Шеннона. 1.3. Информация и данные. Семантический подход, основанный на смысловом содержании информации. 1.4. Прагматический смысл информационной продукции.	18	6	2	4	12	10
5	9	Раздел 2. Раздел 2. Модели информационных технологий. 2.1. Понятие концептуальной модели информационной технологии. 2.2. Лексическая основа информационной технологии. 2.3. Информационные модели ввода и интерпретации исходных данных. 2.4. Понятие информационного ресурса. 2.5. Лексические модели организации информационных ресурсов. 2.6. Лексические модели производства информационной продукции.	18	6	2	4	12	15
5	9	Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах. 3.1. Информационные технологии и информационные системы. 3.2. Понятие обеспечивающих технологий. 3.3. Итология и понятие новой информационной технологии. 3.4. Классификация обеспечивающих компьютерных технологий. 3.5. Архитектура современных программных продуктов, составляющих основу современных обеспечивающих технологий.	18	6	2	4	12	15
5	9	Раздел 4. Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности. 4.1. Основы технологии баз данных. Модели описания предметной области в БД. Модели и процессы извлечения информации из БД. Понятие системы управления базами данных. Технология SQL-серверов. Роль моделей и методов технологии БД в организации и применении информационных ресурсов в современных информационных технологиях. 4.2. Основы технологии вычислительных сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI). Протокольные уровни и объекты управления в модели OSI. Модель TCP/IP. Современные технологии вычислительных сетей и понятие интернета. Роль моделей и методов технологии вычислительных сетей в современных информационных технологиях. 4.3. Основные модели и методы организации операционной среды современных информационных технологий. Операционные системы, системы программирования и их роль в построении информационных технологий. Классификация методов и механизмов взаимодействия программно-технологических компонентов в разнородной и распределенной операционной среде информационных технологий. 4.4. Информационные технологии и базы знаний. Данные, информация и знания. Классификация моделей представления знаний. Экспертные системы. Лексическая основа представления знаний в информационных технологиях. Роль и задачи организации механизмов баз знаний в информационных технологиях.	71	28	8	20	43	45
5	9	Раздел 5. Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы. 5.1. Разновидности и этапы развития информационных технологий. 5.2. Примеры практической реализации информационных технологий. 5.3. Пути и критерии развития информационных технологий. 5.4. Перспективные информационные технологии.	19	5	3	2	14	15
Всего за 9 семестр			144	51	17	34	93	100
Всего по дисциплине			144	51	17	34	93	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	Данные и информация. Смысловое содержание информации	4
2	Раздел 2. Раздел 2. Модели информационных технологий.	Лексическая основа информационных технологий	4
3	Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	Соотношение и взаимодействие информационных технологий и информационных систем	2
4		Информационный, операционный и коммуникационный уровни современных программных продуктов	2
5	Раздел 4. Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Операционные системы: виды, основные функции, принципы построения	2
6		Современная платформа интеграции	4

		компьютерных ресурсов DOTNET	
7		Модели представления знаний (продукционная, предикатная, фреймовая, семантическая сеть) в современных информационных системах	4
8		Основы реляционной модели данных и систем реляционного исчисления. Изучение архитектуры технологии SQL-серверной организации БД	4
9		Эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI)	4
10		Клиент-серверные приложения	2
11	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	Перспективы развития информационных технологий	2
Всего за 9 семестр			34

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 1.1-1.4 по рекомендуемой литературе	6
2		Подготовка к практическому занятию 1	2
3		Написание реферата	4
4	Раздел 2. Раздел 2. Модели информационных технологий.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-1.6 по рекомендуемой литературе	6
5		Подготовка к практическому занятию 2	2
6		Подготовка к практическому занятию 2	4
7	Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 3.1-3.5 по рекомендуемой литературе	4
8		Подготовка к практическому занятию 3	4
9		Подготовка к практическому занятию 4	2
10		Написание реферата	2
11	Раздел 4. Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Подготовка к практическому занятию 7	5
12		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	8
13		Написание реферата	5
14		Подготовка к практическому занятию 5	5
15		Подготовка к практическому занятию 6	5
16		Подготовка к практическому занятию 8	5
17		Подготовка к практическому занятию 9	5
18		Подготовка к практическому занятию 10	5
19	Раздел 5. Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	5
20		Написание реферата	4
21		одготовка к практическому занятию 11	5
Всего за 9 семестр			93

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	ДР		Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	ДР	Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	ДР	Тест, Реф, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- Тест – тест;
- Реф – реферат;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- тест;
- реферат.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
2. А. А. Цимбал, М. Л. Аншина. . Технологии создания распределённых систем. М.: Питер, 2003, 30 экз.
3. Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем. М.: Академия, 2012, 15 экз.
4. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
5. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: теоретические основы. Санкт-Петербург: Лань, 2022, эл. рес.
6. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах. М.: Академия, 2011, 25 экз.
7. Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011, эл. рес.
8. И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. . Информационные технологии в образовании. Москва: Флинта, 2019, эл. рес.
9. И. Ю. Баженова. . Основы проектирования приложений баз данных. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006, 5 экз.
10. Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий. Москва: Флинта, 2015, эл. рес.
11. П. В. Стащук. . Краткое введение в операционные системы. Москва: Флинта, 2019, эл. рес.
12. С. В. Синаторов. . Информационные технологии. Москва: Флинта, 2016, эл. рес.
13. Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. . Базы знаний интеллектуальных систем. СПб.: Питер, 2001, 20 экз.
14. Э. Таненбаум. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2008, 50 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки».

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://www.library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <http://www.intuit.ru> — Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" | Бесплатное образование;
3. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
4. <http://window.edu.ru/catalog/> — Каталог - скачать и читать онлайн электронные учебники бесплатно | Единое окно.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. OpenOffice.org 3.0.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. OpenOffice.org 3.0.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой *О7 Информационные системы и программная инженерия*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-95 способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с информационными системами и технологиями, применяемыми в профессиональной деятельности, включая вопросы построения различных моделей предметной области с целью разработки информационных систем, назначение и особенности различных информационных технологий, корректного выбора информационных технологий для решения конкретной профессиональной задачи.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- тест;
- реферат.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**93 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 93 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 1.1-1.4 по рекомендуемой литературе	И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. . Информационные технологии в образовании: Москва: Флинта, 2019 (1-4) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (1-3,7) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1)	6
Подготовка к практическому занятию 1	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (1-2) . Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (1-2)	2
Написание реферата		4
Итого по разделу 1		12
Раздел 2. Раздел 2. Модели информационных технологий.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-1.6 по рекомендуемой литературе	. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (2-3) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: теоретические основы: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (1-3, 7)	6
Подготовка к практическому занятию 2	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1-2)	2
Подготовка к практическому занятию 2		4
Итого по разделу 2		12
Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 3.1-3.5 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (2) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (3)	4
Подготовка к практическому занятию 3	Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем: М.: Академия, 2012 (1-2, 4)	4
Подготовка к практическому занятию 4	Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. . Базы знаний интеллектуальных систем: СПб.: Питер, 2001 (1) . Информационные системы и технологии в	2
Написание реферата		2

	экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (3-4)	
Итого по разделу 3		12
Раздел 4. Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.		
Подготовка к практическому занятию 7	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (3, 8)	5
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах: М.: Академия, 2011 (1-2, раздел 2) И. Ю. Баженова. . Основы проектирования приложений баз данных: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006 (1-3)	8
Написание реферата	Э. Таненбаум. . Современные операционные системы: СПб.: Питер, 2012 (1-3)	5
Подготовка к практическому занятию 5	А. А. Цимбал, М. Л. Аншина. . Технологии создания распределённых систем: М.: Питер, 2003 (1)	5
Подготовка к практическому занятию 6	Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (1.1, 1.3-1.4, 7)	5
Подготовка к практическому занятию 8	П. В. Стащук. . Краткое введение в операционные системы: Москва: Флинта, 2019 (1-2) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (5-6)	5
Подготовка к практическому занятию 9	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (1, 3, 6)	5
Подготовка к практическому занятию 10	Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (1-4)	5
Итого по разделу 4		43
Раздел 5. Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (5) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (4-5) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (Заключение)	5
Написание реферата	. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (3, 5)	4
Подготовка к практическому занятию 11	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (4)	5
Итого по разделу 5		14

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- реферат;
- отчет по практическому заданию;
- тест;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Реферат

Подготовка и защита реферата

Реферат выполняется на практических занятиях и в часы самостоятельной работы магистранта. Объем реферата – не менее 15 стр. Обязательно использование не менее 5 отечественных и/или иностранных источников, опубликованных в последние 10 лет. Обязательно использование электронных ресурсов.

Процедура защиты реферата проходит в форме выступления с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением и ответов на вопросы преподавателя.; требования, предъявляемые к обучающимся в ходе защиты: полнота изложения основных вопросов реферата, соблюдение регламента, использование компьютерных презентаций, корректность ведения дискуссии.

Критерии оценивания

В ходе защиты реферат оценивается по 10-тибалльной шкале на основании следующих критериев

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы - 2 балла (полное соответствие), 1 балл (имеются недочеты), 0 баллов (грубые отступления от темы);
- постановка проблемы, корректное изложение предлагаемых решений, их теоретическое обоснование и объяснение - 3 балла (корректно), 2 балла (имеются отдельные недочеты), 1 балл (отдельные недочеты, недостаточно обоснованные решения), 0 баллов (фактические ошибки, отсутствие обоснования);
- логичность и последовательность в изложении материала - 1 балл (логично, последовательно), 0 баллов (логика или последовательность нарушены);
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса - 1 балл (вопрос освещен полностью), 0 баллов (освещение вопроса не полно, отсутствуют необходимые обобщения и заключения);
- обоснованность выводов - 1 балл (выводы обоснованы корректно), 0 баллов (выводы обоснованы недостаточно);
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, соблюдение объема, шрифтов, интервалов и т.д.) - 2 балла (полное соответствие требованиям), 1 балл (имеются недочеты в оформлении), 0 (оформление не соответствует требованиям).

Оценка «отлично» - 9-10 баллов

Оценка «хорошо» - 7-8 баллов

Оценка «удовлетворительно» - 5-6 баллов

В случае, если сумма баллов менее 5, реферат подлежит доработке и повторной защите.

Отчет по практическому заданию

Отчет по практическому заданию принимается, если выполнены задание и даны ответы не менее чем на 60% контрольных вопросов

Тест

Тест считается сданным, если результат теста более 60%.

Тест на проверку знаний состоит из 15 вопросов.

Вопросы к тесту размещены в УМК дисциплины.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4. Зачет проводится по тестовым заданиям в форме электронного тестирования, комплект тестовых вопросов приведен в УМК по дисциплине. Рейтинг тестирования:

- рейтинг теста меньше 60% – 2 балла, «не зачтено»;
- рейтинг теста от 60% - 75% – 3 балла, «удовлетворительно»;
- рейтинг теста от 75% - 90% – 4 балла, «хорошо»;
- рейтинг теста от 90-100% – 5 баллов, «отлично».

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-95	
5	9	Раздел 1. Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	18	6	2	4	12	10	Реферат, Отчет по практическому заданию, Тест
5	9	Раздел 2. Раздел 2. Модели информационных технологий.	18	6	2	4	12	15	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
5	9	Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	18	6	2	4	12	15	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
5	9	Раздел 4. Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	71	28	8	20	43	45	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
5	9	Раздел 5. Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	19	5	3	2	14	15	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
Всего за 9 семестр			144	51	17	34	93	100	
Всего по дисциплине			144	51	17	34	93	100	

Критерии оценивания

ПК-95

- Вопросы открытого типа:*
- № 1 Концентрация имеющихся фактов, документов, данных и знаний, отражающих реальное изменяющееся во времени состояние общества, и используемых при подготовке кадров, в научных исследованиях и материальном производстве это:
- № 2 Подход к оценке качества информации основанный на смысловом содержании информации это:
- № 3 Получение одних информационных объектов из других информационных объектов путем выполнения некоторых алгоритмов это:
- № 4 Процесс, включающий совокупность способов сбора, хранения, обработки и передачи информации на основе применения средств вычислительной техники это:
- № 5 Производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия это
- № 6 Технологии, формируемые на основе базовых и ориентированные на полную информатизацию объекта, т.е. комплексное решение функциональной задачи. Данные технологии составляют основную массу продаваемых на рынке продуктов.
- № 7 Геоинформационная система – это:
- № 8 К CASE-средствам относят
- № 9 Разновидностью двумерной графики всегда оперирующей двумерным массивом (матрицей) пикселей является
- № 10 Реляционная модель - это
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 Анализ ценности информации, с точки зрения потребителя это:
1. Прагматический подход
 2. Статистический подход
 3. Семантический подход
 4. Объемный подход
- № 2 Логическая информация, адекватно отображающая объективные закономерности природы, общества и мышления это:
1. одношаговый метод
 2. Научная информация
 3. Документальная информация
 4. Техническая – информация
 5. Научно-техническая информация
- № 3 Прикладные ИТ не включают:
1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
 2. Автоматизированные системы управления производством (АСУП)
 3. Системы поддержки принятия решений (СППР)
 4. Геоинформационные системы (сбор и обработка картографической информации)
 5. Экспертные системы
- № 4 Обеспечивающие ИТ не включают:
1. Современная микроэлектронная база средств вычислительной техники, информатики, телекоммуникаций.
 2. Перспективные вычислительные средства (оптические, транспьютеры, нейрокompьютеры, компьютеры нетрадиционной архитектуры и др.).
 3. Технологии организации вычислительного процесса
 4. Технологии интеграции средств информатизации и отдельных технологий в функционально-ориентированные среды (открытые системы)
 5. Издательские системы

- № 5 Базовые ИТ не включают:
1. Технологии программирования, включая языки программирования
 2. Базы данных
 3. Технологии человеко-машинного интерфейса, в том числе на естественном языке.
 4. Технологии распознавания речи
 5. Системы поддержки принятия решений (СППР)
- № 6 Технологии, обеспечивающие решение отдельных компонентов той или иной функциональной задачи на объекте информатизации, а также служащие основой, "материалом", "кирпичами" для формирования прикладных ИТ это
1. Базовые ИТ
 2. Обеспечивающие ИТ
 3. Технологии организации вычислительного процесса
 4. Технологии цифроаналогового преобразования
- № 7 Степень нашего незнания о реализации тех или иных исходов событий это:
1. Неопределенность
 2. Осведомленность
 3. Глупость
 4. Вероятность
- № 8 Протокол TCP является:
1. протоколом сетевого уровня
 2. протоколом сеансового уровня
 3. протоколом канального уровня
 4. протоколом прикладного уровня
- № 9 К несжатым форматам звука относятся:
- 1.WAV
 - 2.FLAC
 - 3.CDDA
 - 4.Vorbis
 - 5.AAC
 - 6.WMA
- № 10 К аудиоформатам с потерями относятся:
- 1.WAV
 - 2.FLAC
 - 3.CDDA
 - 4.Vorbis
 - 5.AAC
 - 6.MP3