мент подписан простай электронной поллись раркация о владельце: высшего образовательной комарова Светлана Юриевна комарова Светлана Юриевна кность: Проректор по образовательной деятельности подписания: 03.07.2025 07:38:52 факультет ветеринальный программный ключ: 42f5deae4116bbfcbb9ac98e391	азования ниверситет имени П.А. Столыпина» арной медицины
методичес	КИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению уч	ебной дисциплины
Б1.О.11 Информатика и основь	і биологической статистики
Специализация «Ветер с дополнительной квалификацие	
Обеспечивающая преподавание дисциплины кафед	ра - математических и естественнонаучных дисциплин
Разработчик	Харитонова Н.Д.
Омск - 2	025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 1. Место учебной дисциплины в подготовке	3 4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисципли-	12
НЫ	
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	12
2.2. Содержание дисциплины по разделам	12
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска	14
к зачету, экзамену	
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	14
3.2. Условия допуска к зачету, экзамену по дисциплине	14
4. Лекционные занятия	14
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	15
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	15
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов	16
BAPC	
7.1. Рекомендации по написанию электронной презентации	16
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	16
7.2 Рекомендации по написанию расчетно-графической работы	16
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	17
7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	18
7.3.1. Шкала и критерии оценивания	19
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающе-	19
ГОСЯ	
8.1. Текущий контроль успеваемости	20
8.1.1 Шкала и критерии оценивания	20
9 Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	20
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения	21
дисциплины	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	21
для зачета, экзамена	
9.3. Процедура проведения зачета / зачета с оценкой	22
9.3.1 Шкала и критерии оценивания	23
9.4. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	24
9.4.1. Шкала и критерии оценивания	25
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	26
Приложение 1	27
Приложение 2	29

ВВЕДЕНИЕ

- 1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебнометодического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
- 2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
- 3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
- 4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог — ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины –

- ознакомить студентов с основами современных информационных технологий (ИТ), архитектуры современного персонального компьютера (ПК), операционных систем и внешних устройств;
- получение ими навыков работы в качестве пользователя персонального компьютера, навыков применения стандартных программных средств в научно-исследовательской и научнообразовательной деятельности;
- формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области статистической обработки биологической информации.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

владеть: современными средствами и методами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

знать: устройство ПК, основы работы на компьютере, в сети Интернет;

уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

в ф за	омпетенции, оормировании которых действована цисциплина	Код и наименовани е индикатора достижений	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)				
код	наименование	компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)		
	1		2	3	4		
		Унив	ерсальные компете	нции			
УК-4	Способен применять современные коммуникативн ые технологии, в том числе на иностранном(ы х) языке(ах), для академическог о и профессиональ ного взаимодействи я	ИД-1 _{УК-4} Выбирает на государствен ном и иностранном (-ых) языке (-ах) вербальные средства, соответствую щие деловому стилю общения в устной и письменной формах	компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии в том числе на иностранных языках.	исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; использовать наиболее употребительные речевые средства (лексические, грамматические), характерные для устной и письменной речи в том числе на иностранных языках.	формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информационнотелекоммуникационных сетях.		
		ИД-2 _{УК-4} Демонстрируе т умение работы с иноязычными текстами, необходимым и для осуществлени	современные средства информационно-коммуникационны х технологий; методы поиска иноязычной информации для решения	извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативны х задач; определять	использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с иноязычными информационными		

		я деловой	стандартных	лексические и	ресурсами;
		коммуникации	коммуникативных	грамматические	навыками
		на	задач на	особенности	аргументированног
		государствен	иностранном	иноязычных	о изложения
		ном и	языке; этапы	профессиональн	собственной точки
		иностранном	работы с	ых текстов.	зрения на
		(-ых) языке (-	иноязычным		иностранном языке
		ax)	текстом.		в процессе
					академической
					коммуникации.
		Общепрос	фессиональные ком	петенции	
ОПК-	Способен	ИД-2 _{ОПК-5}	современное про-	применять но-	работы с операци-
5	оформлять	Анализирует	граммное обеспе-	вые информаци-	онной системой, с
	специальную	результаты	чение, базовые	онные техноло-	текстовыми и таб-
	документацию,	профессиона	системные про-	гии для решения	личными процессо-
	анализировать	льной	граммные продук-	поставленных	рами, с системами
	результаты	деятельности	ты и пакеты при-	задач в своей	управления базами
	профессиональ		кладных про-	профессиональ-	данных, с инфор-
	ной		грамм; техниче-	ной деятельно-	мационно-
	деятельности и		ские средства ре-	сти, работать со	поисковыми систе-
	представлять		ализации инфор-	специализиро-	мами в сети Интер-
	отчетные		мационных про-	ванными ин-	нет в том числе в
	документы с		цессов в том чис-	формационными	профессиональной
	использование		ле в профессио-	базами данных в	деятельности.
	М		нальной деятель-	том числе в	
	специализиров		ности.	профессиональ-	
	анных баз			ной деятельно-	
	данных			сти.	

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины с зачетом

1.3	2. Описание показате	лей, критерис	ев и шкал оценивания і	и этапов формирова	ания компетен	ций в рамках дис	сциплины с зачето	М
				Ур	овни сформиров	анности компетенци	ІЙ	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
					Оценки сформированности компетенций			
				Не зачтено		Зачтено		
					EDIACTIANS CONODIAI	рованности компет	ОППИИ	
				Компетенция в пол-	<u>, ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '</u>	•	·	
	W		_	•		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,		
Индекс и название	Код индикатора до-	Индикаторы	Показатель оценивания	ной мере не сфор- мирована. Имею-			ешения практических	Формы и средства контроля форми-
компетенции	стижений компетен-	компетенции	– знания, умения,	щихся знаний, уме-	(профессионал		сшения практических	рования компе-
	ции		навыки (владения)	ний и навыков недо-		нность компетенции	A B LIEDOM COOTBET-	. тенций
				статочно для реше-			наний, умений, навы-	·
				ния практических		и в целом достаточн	-	
				(профессиональных)	· ·		сиональных) задач.	
				задач		, , ,	1 полностью соответ-	
							наний, умений, навы-	
					, ,	•	статочно для реше-	
					ния сложных пр	актических (профес	ссиональных) задач.	
			Крит	ерии оценивания			•	
		Полнота	Знает компьютерные	Обучающийся не	1.Общие, но	не структурированн	ные знания о компью-	
		знаний	технологии и информа-	знает значительной	терных технол	огиях и информаци	онной инфраструкту-	
			ционную инфраструк-	части основных све-	ре в организации; коммуникации в профессиональной			
			туру в организации;	дений о компьютер-	этике			
			коммуникации в про-	ных технологиях и			ащие отдельные про-	
			фессиональной этике;	информационной			нологиях и информа-	
			факторы улучшения	инфраструктуре в			зации; коммуникации	
			коммуникации в орга-	организации; комму-	в профессиона			
			низации, коммуникаци-	никации в профес-			еские знания о ком-	
			онные технологии в	сиональной этике		•	рмационной инфра-	
УК-4	ИД-1 _{УК-4} Выбирает на		профессиональном взаимодействии в том		нальной этике	панизации, коммуні	икации в профессио-	Контрольные во-
Способен применять	государственном и		числе на иностранных		нальной этике			просы к аудитор-
современные комму-	иностранном (-ых)		языках.					ной и самостоя-
никативные техноло-	языке (-ах)	Наличие	Умеет исследовать	Частично освоенное	1 В целом усле	NUHO HO HE CUCTEMA	тически использует в	тельной работе,
гии, в том числе на	вербальные	умений	прохождение инфор-	умение исследовать			рмации по управлен-	опрос, тестирова-
иностранном(ых)	средства,	J	мации по управленче-	прохождение ин-	ческим коммуни		pa.q	ние, подготовка
языке(ах), для ака-	соответствующие		ским коммуникациям;	формации по управ-	_	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	щие отдельные про-	электронной пре-
демического и про-	деловому стилю		определять внутренние	ленческим коммуни-			иноязычных источни-	зентации
фессионального	общения в устной и		коммуникации в орга-	кациям; определять			имуникативных задач	
взаимодействия	письменной формах		низации; использовать	внутренние комму-	на иностранном	и языке		
			наиболее употреби-	никации в организа-	3.Сформирова	нное умение анали	зировать толерантно	
			тельные речевые сред-	ции	относиться к пр	едставителям друг	ой культуры; опреде-	
			ства (лексические,				ие особенности ино-	
			грамматические стили-		язычных профе	ссиональных тексто	OB .	
			стические), характер-					
			ные для устной и пись-					
			менной речи в том чис-					
			ле на иностранных					
			языках.	_	4.5			
1		Наличие	Владеет навыками	Фрагментарное при-	1.В целом усп	ешное, но не систе	матическое примене-	

		навыков (владение опытом)	формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационнотелекоммуникационных сетях.	менение основных принципов формирования системы коммуникации; представлений планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий;	ние основных принципов формирования системы коммуникации 2.В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использования современных средств информационно-коммуникационных технологий; 3.Успешное и систематическое применение основных навыков устной (монологической и диалогической) и письменной речи на иностранном языке в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; навыков работы с иноязычными информационными ресурсами; навыков диалогической речи и аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации; перевода иноязычных профессиональных текстов	
УК-4 Способен применять современные комму- никативные техноло- гии, в том числе на	ИД-2 _{ук-4} Демонстрирует умение работы с иноязычными текстами, необходимыми для	Полнота знаний	Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий; методы поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапы работы с иноязычным текстом.	Обучающийся не знает значительной части основных сведений о современных средствах информационно-коммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.	1. Общие, но не структурированные знания о современных средствах информационно-коммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным текстом 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных средствах информационно-коммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным текстом 3. Сформированные систематические знания о современных средствах информационно-коммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным текстом	Контрольные во- просы к аудитор- ной и самостоя- тельной работе,
иностранном(ых) языке(ах), для ака- демического и про- фессионального взаимодействия	осуществления деловой коммуникации на государственном и иностранном (-ых) языке (-ах)	Наличие умений Наличие навыков	Умеет извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов. Владеет навыками использованием со-	Частично освоенное умение извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; Фрагментарное применение навыков	В целом успешно, но не систематически извлекает информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определяет лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов; В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов. Сформированное умение извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов. 1. В целом успешное, но не систематическое владение навыком использования современных средств ин-	опрос, тестирование, подготовка электронной презентации

		(владение опытом)	временных средств информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации.	использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыков работы с иноязычными информационными ресурсами.	формационно-коммуникационных технологий; навыком работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыком использования современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыком работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации 3. Успешное и систематическое владение навыком использования современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыком работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации	
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} Анализирует результаты профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов в том числе в профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	1. Общие, но не структурированные знания о современном программном обеспечении, 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ; 3. Сформированные систематические знания о современном программном обеспечении, базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ; технических средствах реализации информационных процессов	
Способен оформ- лять специальную документацию, ана- лизировать резуль- таты профессио- нальной деятельно- сти и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных		Наличие умений	Умеет применять применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных в том числе в профессиональной деятельности.	Частично применяет информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности	1. В целом успешно, но не систематически применяет информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности 2. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы при применении информационных технологий для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности 3. Сформировано умение применять информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	Контрольные во- просы к аудитор- ной и самостоя- тельной работе, опрос, тестирова- ние, подготовка электронной пре- зентации
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми си-	Фрагментарное владение навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами	1.В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами. 2.В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных; 3.Успешное и систематическое владение навыками	

1				
	стемами в сети Интер-	данных, с информа-	работы с операционной системой, с текстовыми и таб-	
	нет в том числе в про-	ционно-поисковыми	личными процессорами, с системами управления база-	
	фессиональной дея-	системами в сети	ми данных, с информационно-поисковыми системами	
	тельности.	Интернет	сети Интернет в профессиональной деятельности.	

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины с зачетом с оценкой

					Уровни сформирован	ности компетенций		
				компетенция не сфор- мирована	минимальный	средний	высокий	
				,	Оценки сформирован	ности компетенций		
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетво-	Оценка «удовлетво-	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				рительно»	рительно»		,	
				X	арактеристика сформиро	ванности компетенции		
	Код инди-		_	Компетенция в полной	Сформированность	Сформированность	Сформированность	Формы и сред-
Индекс и название	катора	Индикато-	Показатель оценива-	мере не сформирована.	компетенции соот-	компетенции в целом	компетенции пол-	ства контроля
компетенции	достижений	ры компе-	ния – знания, умения,	Имеющихся знаний,	ветствует минималь-	соответствует требо-	ностью соответ-	формирования
	компетен-	тенции	навыки (владения)	умений и навыков не-	ным требованиям.	ваниям. Имеющихся	ствует требовани-	компетенций
	ции			достаточно для реше-	Имеющихся знаний,	знаний, умений,	ям. Имеющихся	·
				ния практических (про-	умений, навыков в	навыков и мотивации	знаний, умений,	
				фессиональных) задач	целом достаточно	в целом достаточно	навыков и мотива-	
					для решения практи-	для решения стан-	ции в полной мере	
					ческих (профессио- нальных) задач	дартных практических	достаточно для	
					нальных) задач	(профессиональных)	решения сложных практических (про-	
						задач	фессиональных)	
							задач	
	l	<u> </u>	1	г	L Bahug	<u> </u>	задач	
			Знает компьютерные	Обучающийся не знает	Поверхностно ориен-	Свободно ориентиру-	В совершенстве	
			технологии и инфор-	значительной части	тируется в компью-	ется в компьютерных	владеет компью-	
	ИД-1 _{УК-4}		мационную инфра-	основных сведений о	терных технологиях и	технологиях и ин-	терными техноло-	
	Выбирает		структуру в организа-	компьютерных техноло-	информационной	формационной ин-	гиями и информа-	
	на государ-		ции; коммуникации в	гиях и информационной	инфраструктуре в	фраструктуре в орга-	ционной инфра-	
УК-4	ственном и		профессиональной	инфраструктуре в орга-	организации; комму-	низации; коммуника-	структурой в орга-	
Способен приме-	иностран-		этике; факторы улуч-	низации; коммуникации	никации в професси-	ции в профессио-	низации; коммуни-	Контрольные
нять современные	ном (-ых)		шения коммуникации	в профессиональной	ональной этике; фак-	нальной этике; фак-	кациями в профес-	вопросы к ауди-
коммуникативные	языке (-ах)	Полнота	в организации, ком-	этике	торах улучшения	торах улучшения	сиональной этике;	торной и само-
технологии, в том	вербаль-	знаний	муникационные тех-		коммуникации в орга-	коммуникации в орга-	факторах улучше-	стоятельной ра-
числе на иностран-	ные сред-		нологии в професси-		низации, коммуника-	низации, коммуника-	ния коммуникации в	боте, индивиду-
ном(ых) языке(ах),	ства, соот-		ональном взаимодей-		ционных технологиях	ционных технологиях	организации, ком-	альное задание,
для академическо-	ветствую-		ствии в том числе на		в профессиональном взаимодействии в	в профессиональном	муникационные	опрос, тестиро-
го и профессио-	щие дело-		иностранных языках.		взаимодействии в том числе на ино-	взаимодействии в том числе на ино-	технологии в про-	вание
нального взаимо- действия	вому стилю общения в				странных языках	странных языках	фессиональном взаимодействии в	
деиствия	устной и				orpannon Abolitat	Orpaniibix Asbikax	том числе на ино-	
	письменной						странных языках.	
	формах		Умеет исследовать	Частично освоенное	Поверхностно ориен-	Умеет исследовать	Умеет применять и	
	400	Наличие	прохождение инфор-	умение исследовать	тируется в приемах	прохождение инфор-	анализировать на	
		умений	мации по управлен-	прохождение инфор-	исследовать прохож-	мации по управлен-	практике прохожде-	

			ческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; использовать наиболее употребительные речевые средства (лексические, грамматические стилистические), характерные для устной и письменной речи в том числе на иностранных языках.	мации по управленче- ским коммуникациям; определять внутренние коммуникации в орга- низации	дение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; использовать наиболее употребительные речевые средства (лексические, грамматические стилистические), характерные для устной и письменной речи в том числе на иностранных языках.	ческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; использовать наиболее употребительные речевые средства (лексические, грамматические стилистические), характерные для устной и письменной речи в том числе на иностранных языках.	ние информации по управленческим коммуникациям; определять внут- ренние коммуника- ции в организации; использовать наиболее употреби- тельные речевые средства (лексиче- ские, грамматиче- ские, грамматиче- ские), характерные для устной и пись- менной речи в том числе на иностран- ных языках.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационнотелекоммуникационных сетях.	Фрагментарное применение основных принципов формирования системы коммуникации; представлений планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий;	Поверхностно владеет навыками формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информации в информационнотелекоммуникационных сетях.	Хорошо владеет навыками формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информаци в информационнотелекоммуникационных сетях.	Свободно владеет навыками формирования системы коммуникации; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологий; технологий; технологий; технологий; построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информации в информации в информации в информационнотелекоммуникационных сетях.	
УК-4 Способен приме- нять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностран- ном(ых) языке(ах), для академическо- го и профессио- нального взаимо- действия	ИД-2 _{УК-4} Демон- стрирует умение работы с иноязыч- ными тек- стами, не- обходимы- ми для осуществ- ления де- ловой ком- муникации	Полнота знаний	Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий; методы поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапы работы с иноязычным текстом.	Обучающийся не знает значительной части основных сведений о современных средствах информационнокоммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.	Поверхностно ориентируется в современных средствах информационнокоммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным текстом	Свободно ориентируется в современных средствах информационно-коммуникационных технологий; методах поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным текстом	В совершенстве владеет современными средствами информационно-коммуникационных технологий; методами поиска иноязычной информации для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; этапах работы с иноязычным	

	на государ-						текстом.	
	ственном и иностран- ном (-ых) языке (-ах)	Наличие умений	Умеет извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов.	Частично освоенное умение извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач;	Поверхностно ориентируется в приемах извлечения информации из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определении лексических и грамматических особенностей иноязычных профессиональных текстов.	Достаточно хорошо умеет извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов.	Умеет свободно извлекать информацию из иноязычных источников для решения стандартных коммуникативных задач; определять лексические и грамматические особенности иноязычных профессиональных текстов.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использованием современных средств информационнокоммуникационных технологий; навыками работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации.	Фрагментарное применение навыков использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыков работы с иноязычными информационными ресурсами.	Поверхностно владеет навыками использования современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с иноязычными информационными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации.	Хорошо владеет навыками использования современных средств информационнокоммуникационных технологий; навыками работы с иноязычными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации.	Свободно владеет навыками использования современных средств информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с ино-язычными ресурсами; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в процессе академической коммуникации.	
ОПК-5 Способен оформ- лять специальную документацию, анализировать результаты про- фессиональной деятельности и представлять от- четные документы с использованием специализирован- ных баз данных	ИД-2 _{ОПК-5} Анализиру- ет резуль- таты про- фессио- нальной деятельно- сти	Полнота знаний	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов в том числе в профессиональной деятельности.	Не знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов. Не умеет применять	Поверхностно ориентируется в современном программном обеспечении, базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ; технических средствах реализации информационных процессов.	Свободно ориентируется в современном программном обеспечении, базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ; технических средствах реализации информационных процессов в том числе в профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет современным программным обеспечением, базовыми системными продуктами и пакетами прикладных программ; техническими средствами реализации информационных процессов в том числе в профессиональной деятельности. В совершенстве	Подготовка расчетно- графической работы, опрос, тестирование,
пыл оаз даппыл		умений умений	применять новые информационные технологии для ре-	не умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных	применять новые информационные технологии для ре-	менять новые информационные технологии для решения	умеет применять новые информаци- онные технологии	

	шения поставленных	задач в своей профес-	шения поставленных	поставленных задач в	для решения по-	
	задач в своей про-	сиональной деятельно-	задач в своей про-	своей профессио-	ставленных задач в	
	фессиональной дея-	сти, работать со специ-	фессиональной дея-	нальной деятельно-	своей профессио-	
	тельности, работать	ализированными ин-	тельности, работать	сти, работать со спе-	нальной деятель-	
	со специализирован-	формационными база-	со специализирован-	циализированными	ности, работать со	
	ными информацион-	ми данных.	ными информацион-	информационными	специализирован-	
	ными базами данных		ными базами данных.	базами данных в том	ными информаци-	
	в том числе в про-			числе в профессио-	онными базами	
	фессиональной дея-			нальной деятельно-	данных в том числе	
	тельности.			сти	в профессиональ-	
					ной деятельности	
Наличие	Владеет навыками	Не в ладеет навыками	Поверхностно владе-	Хорошо владеет	Свободно в ладеет	
навыков	работы с операцион-	работы с операционной	ет навыками работы с	навыками работы с	навыками работы с	
(владение	ной системой, с тек-	системой, с текстовыми	операционной систе-	операционной систе-	операционной си-	
опытом)	стовыми и табличны-	и табличными процес-	мой, с текстовыми и	мой, с текстовыми и	стемой, с тексто-	
	ми процессорами, с	сорами, с системами	табличными процес-	табличными процес-	выми и табличными	
	системами управле-	управления базами	сорами, с системами	сорами, с системами	процессорами, с	
	ния базами данных, с	данных, с информаци-	управления базами	управления базами	системами управ-	
	информационно-	онно-поисковыми си-	данных, с информа-	данных, с информа-	ления базами дан-	
	поисковыми систе-	стемами в сети Интер-	ционно-поисковыми	ционно-поисковыми	ных, с информаци-	
	мами в сети Интернет	нете.	системами в сети	системами в сети	онно-поисковыми	
	в том числе в про-		Интернет.	Интернет в том числе	системами в сети	
	фессиональной дея-			в профессиональной	Интернет в том	
	тельности.			деятельности	числе в профессио-	
					нальной деятель-	
					ности	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дис-

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

		- / - -	- 1		
			Трудоемкость, час		
 Вид учебной работ	-	семестр	, курс [*]		
вид учеоной расот	DI	очная	форма	заочная форма	
		1 сем.	2 сем.	2 курс	
1. Аудиторные занятия, всего		32	22	10	
- лекции		10	8	4	
- практические занятия (включая семин	ары)	22	14	6	
- лабораторные работы					
2. Внеаудиторная академическая работа	1	40	50	130	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторн	ных самостоятельных				
работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуалы	ного задания в виде**				
- электронной презентации		2			
- расчетно-графическая работа			4	10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вог	просов программы	16	26	66	
2.3 Самоподготовка к аудиторным зан	ятиям	14	10	40	
2.4 Самоподготовка к участию и участ	ие в контрольно-				
оценочных мероприятиях, проводимых	к в рамках текущего кон-	8	10	10	
троля освоения дисциплины (за исключе	нием учтённых в пп. 2.1	O	10	10	
- 2.2):					
3. Получение зачёта по итогам освоения	я дисциплины	+			
3. Подготовка зачёта с оценкой по итога	м освоения дисци-		+	4	
плины			T	4	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	72	72	144	
овщил грудовикоств дисциплипы.	Зачетные единицы	2	2	4	

Примечание:

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

				еле	ость р ние по работ	вида ы, ча	ам уч	о ости и	форми- энтиро-		
				ито	рная р та	або-		BAPC	щего жемо чной ии	, на о орие ел	
	Номер и наименование раздела дисциплины.	Общая			заня	тия			reky le Bi y TO 'y TO	нций, н рых ор раздел	
	раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		всего	лекции	практические (всех форм)	лабора- торные	всего	Фиксирован- ные виды	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на форми- рование которых ориентиро- ван раздел	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1 -	Очн	ая ф	оорі	иа обу	/чени	1Я	ı	T		
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. 1.1 Информация и ее свойства 1.2 Компьютерная техника 1.3 Формы представления данных	26	6	2	4		20		Опрос	УК-4, ОПК-5	
2	Технические средства реализации информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия).	30	8	2	6		22		Опрос	УК-4, ОПК-5	
3	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитек- тура компьютерных сетей.	32	10	4	6		22	2	Электронная презентация, опрос	УК-4, ОПК-5	

^{* –} *семестр* – для очной и очно-заочной формы обучения, *курс* – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетнографической (расчетно-аналитической) работы и др.;

ти. Глобальная сель. Интернет. Услуги сели Интернет. Услуги сели Интернет. Программное обеспечение внализа данных и персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика про- враммное обеспечения внализа данных и персональное компьют в простительные сель. Ук. 4.2 Технопоеци обработки тебличной информации. Функциональные предоками по принима процессор Містозой Р. Сели. 4.3 Представление Ванных про- врамм по внализу банных про- врамм представления в про- врамм представления в про- врамм представления данных про- врамм представления предраммное обеспечение ЗВМ 2.2 Состав и назначение осноеных данных про- врамм данных про- врамм данных про- врамм представления в предокальные осноеные по- врамм данных про- враммное обеспечения в предокальные сель Интернет. Программное обеспечния внализа данных про- враммное обеспечния внализа данных предокальных компьютерам предокальных компьютерам (предокальных про- враммное обеспечния внализа данных предокальных про- враммное обеспечния внализа данных предокальные внализи прикаденых про- враммное обеспечния внализа данных про- враммное предоком тримаденых про- враммное предоком прикаденых про- враммное предоком пре- при прикаденых при прикаденых про- враммное при прикаденых про- врамм по внализу денных при прикаденых при		3.2 Локальные вычислительные се-									
Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика про- араминовое обеспечения анализа ден- ных. 4.2 Технопоеши обработки таблич- ной информации. Функциональные 5-6-6-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-											
данных на персональных компьюте- рах 4.1 Общая харажперистика про- рарминносо обеспечения анализа дан- них. 4.2 Техноповии обработки теблич- об информации функциональные возможности тебличных процессор ров. Табличный процессор Мстокой Ехсоl. 4.3 Представление данных оля ра- боты с пажетами прикладеных про- разми по анализу данных. 4.4 Систвемное проерами бля анализа данных тебличного процессора МS Ехсоl Того по дисциппиче 144 54 18 36 90 6 - 380-Ная форма об учения Заочная форма об учения 1.1 Имгоромации в сертих 1.1 Имгоромации в сертих 1.2 Компьютерная пехника 1.3 Форма представления данных 1.1 Компьютерная пехника 1.3 Форма представления данных темное поненые виды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назмение оновных Заочная представления 2.3 Систвемное проерамимное обеспе- чение ЗВМ 2.4 Файловая система. Операцион- ная системы Уписанов (сисченые по- няятия). Покальные и глобальные сети ЗВМ. Защитя информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитек- прак компьютерных сетей. 3.2 Покальные выпольятые сети. В М. Защитя информации функциональное ре- пи Глобальная сеты Имперент. Поргаммное обеспечение анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Общая харажперистика про- араминов обеспечение анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Тобщая харажперистика про- араминов обеспечение анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Тобщая харажперистика про- араминов обеспечение анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Тобщая харажперистика про- араминов обеспечение анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Тобщая харажперистика про- араминов обеспечения анализа данных на персональных компьюте- рах 4.1 Тобщая харажперистика про- араминов обеспечение анализа данных на персональных обеспечение обеспечение ЗВМ 4.4 Тоствами програми бля внализа данных на персональных обеспечения обеспечение ЗВМ 4.5 Тредставление данных для ра- боты с пажетами програми бля внализа выских табличного програми бля внализа выских табличного програми бля внализа выских табличного програми для внализа выских табличного п											
рах 4.1 Общая характеристика про- рарамилого обеспечения анализа дан- ных. 4.2 Технологии обработки таблич- ных 4.4 Технологии обработки таблич- ной информации. Функциональные се- промежуточная аттестация 144 54 18 36 90 6 - 3 Основные понятия и методы теории		· ·									
4.1 Общая характеристика про- равминосо обеспечения анализа дон- ных. 4.2 Техноповии обработки таблич- ной информации. Функциональные возможности табличных процессо- ров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для ра- воты с пажетами прикладных про- равми по анализу данных. 4.4 Системы проровами для анализа данных табличного процессора Міх Excel Промежуточная аттестация Итого по дисциплине 14.1 Б4 18 36 90 6		· ·									
араминово обеспечения анализа данных нижи. 4.2 Техноповии обработики табличных процессоров. Табличный прискладных проврами пабличных процессор містовій по анализу данных табличной прискладных проврами пабличнов процессора МКS Ехсе! Основные понятия и методы теории информации и содирования: Итого по дисциплине 144 54 18 36 90 6 - Заочная форма обучения Основные понятия и методы теории информации и содирования: 1 Т У Миторамици и е сесиотава 1.2 Компьютерная техника 1.3 Формации в сесиотава 1.3 Сомпью предствае правизации информации информации информации информации информации информации и соста правити информации информации информации информации и глобальные сети ЗВМ. 2.2 Состава и назначение основных дележение ЗВМ 2.4 Файлювая система. Операционная системам Илибому (основные понямия). 3 Покальные и глобальные сети ЗВМ. 3 Покальные и глобальные сети ЗВМ. 3 Покальные и глобальные сети ЗВМ. 3 За Токальные вычислительные сети. 1 Покальные и глобальные сети ЗВМ. 3 За Токальные вычислительные сети. 2 Тобальнае и глобальные сети ЗВМ. 3 За Токальные вычислительные сети. 3 Токальные и глобальные сети. Архитектичные програминов обеспечения анализа данных и апероманиям сетях. 4 Тобальные и глобальные сети. Архитектичной информации в сетях. 3 Токальные и глобальные сети. Архитектичной информации в сетях. 4 Тобальные и глобальные сети. Архитектичной информации в сетях. 4 Тобальные и глобальные сети. Архитектичные програми по выпизу данных. 4 Тобальные програми бля ванализа данных и апероманными програми бля ванализа данных и абличнов процессор Містовот. 4 З Представление банных для ваньих данных пабличнов процессор Містовот. 4 З Представление банных для ваньих данных пабличнов процессор містовот. 4 З Представление банных для ваньих данных пабличнов процессор містовот. 4 З Поставление данных для ваньих данных пабличнов процессор міс											
Нейх. 4.2 Техноповии обработки табличной информации. Функциональные 68 озможности табличных процессор 14 54 18 36 90 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5											
4. 2 Техноловии обработки табличной информации. Функциональное возможности табличных процессор бестов. Техноловии обработки табличных процессор местов обеспечения анализа данных и па просматных процессор местов. Техноловии обработки табличных процессор местов. Техноловии обработки табличного процессора местов. Техноловии обработки табличного процессора местов. Техноловии обработки и методы технича. 1.1 Мендормации и ее сестова. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных процессор. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных процессов. 1.3 Формы правства реализации меформации информации информации информации информации информации информации информации информации методы технича. 1.3 Формы правства реализации меформационных процессов. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных информации. 1.2 Компьютерных процессов. 1.2 Компьютерных сети. 4.2 Компьютерных процессор. 1.2 Комп											
ной информации. Функциональные условных процессор. В возможности табличных процессор. В возможности табличных процессор. В возможности табличных процессор. В возможности табличных процессор в в выполняющий в выполняющим в выполняющий в выполняющий в выполняющий в выполняющий в выполняющий в выполняющим в вып											
возможностий твеличных процессор можеть и процессор можеть и процессор можеть и процессор можеть и профессор можеть и профессо										DED TOOTIA	
рое. Табличный процессор містовот Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных про- дамм по анализу данных. 4.4 Системы программ отв анализа данных и которы техничного процессора МS Excel Промежуточная аттестация Итого по дисциплине 144 54 18 36 90 6 - Заочная форма обучения Основные понятия и меторы теории информации и керорматики и кодирования. 1.1 Информация и ее свойства 1.2 Компьютерная пенных данных 1.3 Формы представления данных Технические средства реализации информационных процессор 2.1 История резвития ЗВМ. Понятие и основных зарим делей в технические средства реализации и сеторы предомине программное обеспечение ЗВМ 2.4 Остав и назначение осноеных зарим делей в технические средства реализации информационе программное обеспечение ЗВМ 2.4 Остав и назначение осноеных зарим делей в технические средства реализации и сеторы делей в технические средства реализации и делей в технические средства реализация информации в сеторы делей в технический делей в технические делей в технический делей делей в технический делей в техничес	4			30	10	20		26	4	•	ОПК-5
4.3. Представление данных для работы с пажетами прикладных прозрами по анализу данных. 4.4 Системы програми для антестация Промежуточная аттестация Итого по дисциплине 144 54 18 36 90 6 - Промежуточная аттестация Основные понятия и методы теории информация и ее свойства 1.1 Имирормация и ее свойства 1.2 Компьютерная техника 1.3 Формация и ее свойства 1.3 Строивири представления данных информационных процессов 2.1 История развития ЗВМ. Понятие и основные виды архитектуры зВМ 2.2 Состав и назначение основных элементов персональное компьютеры, их характеристики 2.3 Системное програминое обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная системное понятия. Программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных котмыотерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных программное обеспечения анализа данных на персональных программное обеспечения анализа данных на персональных программное обеспечения анализа данных майных программ по анализа данных на программное обеспечения анализа данных майных программное обеспечения анализа данных на представления пристем представления программное обеспечения анали										рование	
боты с пакетами прикладных городарим по анализу данных. 4.4 Системы проерамм бля анализа данных та персограмм городарим по анализу данных к попрос раммного процессор может по дисимприне по данных компьютерям городари программного обеспечения анализа данных и персогальные сети. Глобальные сети. Архитектиру колуси сети и информации и формации компьютерных городари. 3.1 Компьютерныя городари дета по данных процессов данных процессов по данных процессов данных процессов данных процессов данных замеметельного компьютельного компьютельного компьютельного компьютельного компьютельного компьютья системы быть по данных данных и по данных процессов данных процессов данных процессов данных компьютельного компь											
2											
### 4.4 Системы программ для анализа данных и побальные сети Ук.4, ОПК-5 1.4 Системы программ для анализа данных и персомативи и меторы перах и пе											
Ванных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 144, 54, 18, 36, 90, 6 -											
Промежуточная аттестация											
Мтого по дисциплине 144 54 18 36 90 6 6 7											
Основные понятия и методы теории информатиям и кодирования. 1.1. Информация и ее свойства реализации информационных процессов 2.1. Истью развития эменика 2.2 Состав и назначение основных заментов персонального компьютерная персонального компьютерная персонального компьютерная персонального компьютерная системное проержимное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая системна Основные понятиля. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях Архитектуры 3.2. Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях Архитектуры 3.2. Покальные и глобальные сети. Архитектуры 3.2. Покальные минформации в сетях Архитектуры 3.3. 1 Компьютерных сетей. 3.2. Покальные винислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1. Общая характеристика программного обеспечения анализа данных на персональных компьютерах 4.1. Общая характеристика программного обеспечения анализа данных на персональных компьютерах 4.1. Общая характеристика программного обеспечения анализа данных 4.1. Общая характеристика программного обеспечения анализа данных 4.1. Общая характеристика программ по анализа данных даленые голь обработки табличный процессор бысков! 4.3. Представленые данных даленые голь обработки табличного процессор бысков! 4.4. Стехнопогия данных даленые голь обработки табличный процессор обеста данных даленые голь обработки табличного процессор обеста данных даленыя программ по анализу данных. 4.4. Системы программ данных даленыя данных табличного процессор высков! Промежуточная аттестация 4 информация — -		Промежуточная аттестация								-	
1.1 Информация и методы теории информатики и кодирования. 1.1 Информация и ее свойства 1.2 Компьютверная техника 1.3 Формы представления данных информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и сноеные виды архитектуры ЗВМ 3ВМ данитем в персонального компью-тера, их характеристики 2.2 Состав и назначение основных заментов персонального компью-тера, их характеристики 2.3 Системное программное обестечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях за 1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальные соти. Глобальные сети информации в сетях услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютернах (4.1 Общая характеристика программного обеспечение анализа данных на персональных процессо рок. Табличный процессор Містоя (Ехсеі. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных программ по анализу данных характеристора містоя (Ехсеі. Промежуточная аттестация 4 информации от программ для анализа данных табличного програм по анализу данных для работы с пакетами прикладных программ для анализа данных табличного програм по анализу данных для работы информации прикладнах для данами для дана		Итого по дисциплине	144	54	18	36		90	6	-	
пиформатики и кодирования. 22 22 3 3 1.1 Информация и ее свойства 1.2 Компьютерная техника 1.3 Формы предства реализации информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные заби архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных заементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЗВМ 2.4 Файловая система. Операционная системае Windows (основные понятия) 3.1 Компьютерных сетей 3.2 Локальные еети Архитектуры защита информации в сетях 3.2 Локальные вычислительные сети . Архитектура компьютерных сетей 3.2 Локальные вычислительные сети . Стобальная сеть Интернет . 24 24 24 24 24 24 24		3	аоч	ная	фој	ома об	учен	ия			
1 1.1 Информация и ее свойствая 22 1.2 Компьютерная техника 1.3 Формы представ реализации информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры 2 2 2 Состав и назначение основных элементов персонального компью-тера, их характеристики 22 4 2 2.1 Файловая система. Операционняя система Windows (основные понятия). 2.4 Файловая система. Операционняя система Windows (основные понятия). 24 2 3 Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях тура компьютерных сеты. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. 24 24 Опрос УК-4, ОПК-5 3 2 Локальные вычислительные сети. Архитектура компьютерных на персональных компьютерах (ал. 1 Общая характеристика программного обеспечение анализа данных. На персональных компьютерах (ал. 1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличный процессор Містозоft Ехсеl. 72 6 2 4 66 10 РГР, тестирование опроцестирование данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Ехсеl. 4 4 4 10 РГР, тестирование токами данных табличного процессора МЅ Ехсеl. 1 Промежуточная аттестация 4 4 4 4 4 4 4											
1.2 Компьютерная техника 1.3 Формы пре∂стваления данных Технические средства реализации информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компью- терв, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ. 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сетей. 3.2 Покальные вычислительные сети. Архитектура компьютерых сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличный процессоров. Табличный процессор місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Ехсеl. Промежуточная аттестация 4 опрос УК-4, ОПК-5											\#4 . OF#4 .
Технические средства реализации информационых процессов 2.1 История развития ЗВМ. Понятие и сноеные выды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЗВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (осноеные понятия). Локальные и глобальные сети ЗВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сетей. З.2 Покальные и глобальные сети. Архитектура компьютерных сетей. З.2 Покальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика програм ньих. 4.2 Технопогии Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Місгозоft Ехсеl. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Ехсеl Промежуточная аттестация 4	1		22					22		Опрос	УК-4, OI IK-5
Технические средства реализации информационных процессов 2.1 История развития ЗВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЗВМ. 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечения анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличный процессор місгозоft Ехем. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Ехсе! Промежуточная аттестация 4											
информационных процессов 2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных злементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционняя система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети. ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. За Имперент. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Рах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Місгозоft Ехсеі. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Ехсеі Промежуточняя аттестация 4 в 1 в 2 2 2 1 18 Опрос УК-4, ОПК-5											
2.1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных злементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоре. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для ананиза данных табличного процессора МS Excel. Промежуточная аттестация 4											
тиле и основные виды архитектуры ЗВМ 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система. Операционная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Тлобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечения анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Excel. Промежуточная аттестация 4 в 2 2 2 1 18 Опрос УК-4, ОПК-5										Опрос	УК-4, ОПК-5
22 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Покальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Рарам 4.1 Общая характеристика программного обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных и породективных процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных продрамм по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Excel											
2 злементов персонального компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях мура компьютерных сетей. 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Програмное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 1 2 2 2 1 18											
язываетное персонавлюее компьютера, их характеристики 2.3 Системное программное обеспечение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерных сеть Архитектура компьютерных сеть Интернет. З.2 Локальные вычислительные сети. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных пограмм по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel	_										
2.3 Системное программное обеспечение ЗВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Глобальнае сети. Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Excel Промежуточная аттестация 4 24 Onpoc УК-4, ОПК-5 24 66 10 PFP, тестирование ОПК-5	2		22	4	2	2		18			
Чение ЭВМ 2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программное обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессор ров. Табличный процессор Місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Excel Промежуточная аттестация 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
2.4 Файловая система. Операционная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 24 24 Опрос УК-4, ОПК-5 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Опрограммное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессор в. Табличный процессор Місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Excel											
ная система Windows (основные понятия). Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Excel Промежуточная аттестация 4 — — — — — — — — — — — — — — — — — —											
Покальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Покальные вычислительные сети. Архитектура компьютерных сетей. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличный процессоров. Табличный процессор Місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МЅ Ехсеl Промежуточная аттестация 4 — — — — — — — — — — — — — — — — — —											
Защита информации в сетях 3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессорам МS Excel Промежуточная аттестация 4 Промежуточная аттестация 4 Промежуточная аттестация 4 Промежуточная аттестация 4 Попромежуточная аттестация 5 Даных табличного процессора МS Ехсеl		i i									
3.1 Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Excel Промежуточная аттестация 4 Промежуточная аттестация 5 Дана Вана Вана Вана Вана Вана Вана Вана		Локальные и глобальные сети ЭВМ.									
3 тура компьютерных сетей. 3.2 Локальные вычислительные сетии. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличный процессоров. Табличный процессор Містозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора МS Excel Промежуточная аттестация 4 4 5 5 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7											
3.2 Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4	2									_	
ти. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4	3		24					24		Опрос	УК-4, ОПК-5
Услуги сети Интернет. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Місгозоft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4											
Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличный и информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 В С С С С С С С С С С С С С С С С С С											
Данных на персональных компьютерах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4											
рах 4.1 Общая характеристика программного обеспечения анализа данных. 4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 72 6 2 4 66 10 РГР, тестирование ОПК-5 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel 4 4 - - Промежуточная аттестация 4 4 - - -		· ·									
араммного обеспечения анализа дан- ных. 4.2 Технологии обработки таблич- ной информации. Функциональные возможности табличных процессо- ров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для ра- боты с пакетами прикладных про- грамм по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4		•									
4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличный процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 4 5 6 7 10 РГР, тестирование ОПК-5											
4.2 Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 4 6 2 4 6 6 10 РГР, тестирование ОПК-5		, ·									
4 ной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 4 7 6 7 8 9 8 10 9 9 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 8 10 9 9 7 9 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9											
4 возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4											
ров. Табличный процессор Microsoft Excel. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4 10 10 10 10 10 10 10	4			6	2	1		66	10	РГР, тести-	O□K-2
Ехсеl. 4.3 Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4				١	_	4		UU	10	рование	OF IN-O
4.3 Представление данных для ра- боты с пакетами прикладных про- грамм по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4											
боты с пакетами прикладных про- грамм по анализу данных. 4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel Промежуточная аттестация 4											
4.4 Системы программ для анализа данных табличного процессора MS ————————————————————————————————————		боты с пакетами прикладных про-									
данных табличного процессора MS											
Excel											
Промежуточная аттестация 4											
			_							_	
Итого по дисциплине 144 10 4 6 130 10 4		проможуточная аттестация								-	
		Итого по дисциплине	144	10	4	6		130	10	4	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3. *Таблица* 3 - Пекционный курс

				аблица З	- Лекционный курс.
	Nº		по р	оемкость разделу, час.	Применяемые
раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	очная форма	заочная форма	интерактивные формы обуче- ния
1	2	3	4	5	6
		Тема: Основные понятия и методы теории информатики и кодирования			Лекция-
1	1	Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Информационные технологии в биологии и ветеринарии.	2		визуализация
		Тема: Технические и программные средства реализации информационных процессов			Лекция- визуализация
2	2	 Архитектура персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Периферийные устройства, запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных. 	2	2	
		Тема: Локальные и глобальные сети ЭВМ. 1) Локальные вычислительные сети (ЛВС) Применение в ветеринарных учреждениях.	2		Лекция- визуализация
3	3,4	 Глобальная сеть Интернет. Информационные ресурсы и услуги сети Интернет. Информационная безопасность. Методы защиты информации. 	2		
		Тема: Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах			Лекция с раз-
4	5	Pаспределения, связанные с нормальным (распределение хи-квадрат, распределение Стьюдента и распределение Фишера). Условные распределения и независимость слу-	2	2	бором кон- кретных си- туаций
		чайных величин. Коэффициент корреляции.			
4	6,7	Тема: Статистические данные. Дескриптивные и графические методы анализа данных. 1) Линейный регрессионный анализ. Множественная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов.	4		Лекция- визуализация
	9.0	2) Корреляционный анализ.	4		
	8,9	Тема: Программное обеспечение анализа данных на	4		

	персональных компьютерах 1) Общая характеристика программного обеспечения анализа данных на персональных компьютерах. 2) Представление данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных. Системы программ для анализа данных табличного процессора MS Excel.					бор кре	ция с раз- ом кон- тных си- аций
	Общая трудоёмкост	гь лекцио	нного курса	18	4	x	
	Всего лекций по дисциплине:	час.	Из н	их в интер	активной (форме:	час.
	- очная форма обучения 18			- очная форма обучения			18
- заочная форма обучения			- заочная форма обу			учения	2

Примечания:

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Nº			Tny	доёмкость по		
раздела (модуля) занятия		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)		азделу, час.	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
разд (мод	занятия	,	очная форма	заочная фор- ма	формы	BAIO
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Тема: Основные понятия и методы теории информатики и кодирования 1 Информатика, предмет информатики. 2 Информационные технологии в биологии и ветеринарии.	2		Занятие в малых группах	ОСП
2	2	Тема: Технические средства реализации информационных процессов 1 История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера 2. Текстовый процессор	2	2	Занятие в малых группах	ОСП
3	3	Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть. Защита информации	2			
4	, 4, 5	Тема: Статистическое оценивание, проверка гипотез 1) Понятие статистической оценки. Свойства оценок: несмещенность, состоятельность, эффективность. 2) Метод максимального правдоподобия. Точечное оценивание характеристик распределения (эмпирическая частота, выборочное среднее, выборочная дисперсия, выборочное среднее – квадратическое отклонение	4		Занятие в малых группах	ОСП
4	6, 7 8, 9	Тема: Исследование зависимостей 1) Гистограмма: эмпирическая функция распределения. Полигон частот. Таблица частот. Двумерные диаграммы рассеивания. 2) Табличный процессор, основы работы, создание и форматирование таблиц. Регресси-	4		Занятие в малых группах Занятие в малых группах	осп
	10, 11	онный анализ 3) Табличный процессор, Построение многофакторной модели.	4		Занятие в малых группах	
	12, 13	4) Табличный процессор, Нахождение характеристик вариационных рядов с помощью встроенных функций	4	4	Занятие в малых группах	16

⁻ материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;

⁻ обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

14, 15 на нормальность выборочной совокупности			4		Занятие в малых группах	
16, 17 6) Табличный процессор Excel, работа с 18 данными, Критерий Пирсона			6		Занятие в малых группах	
	Всего практических занятий по дисциплине:	час		Из них в ин	терактивной форме:	час
	- очная форма обучения	3	6	- 041	ная форма обучения	36
	- заочная форма обучения	6	3	- заочн	ная форма обучения	6

^{*} Условные обозначения:

ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР** СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по ветеринарии Такими журналами являются: Актуальные вопросы ветеринарной биологии, Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.
- 2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого- либо утверждения.
- 3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС 7.1. Рекомендации по написанию электронной презентации

материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6:

⁻ обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах противодействий идеологии терроризма и экстремизма в сети Интернет и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем противодействий идеологии терроризма и экстремизм;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Примерная тематика электронной презентации

- 1) История развития информатики как науки.
- 2) Архитектура персонального компьютера.
- 3) Разновидность поисковых систем в Интернет.
- 4) Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
- 5) Негативное воздействие компьютера на человека и способы защиты.
- 6) Двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
- 7) Дисплеи, их эволюция, направления развития.
- 8) Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
- 9) Беспроводной интернет: особенности функционирования.
- 10) Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
- 11) Средства ввода и вывода звуковой информации.
- 12) Этические нормы поведения в информационной сети.
- 13) Электронная почта. Клиентские программы для работы с электронной почтой.
- 14) Развитие технологий соединения компьютеров в локальной сети.
- 15) Методы защиты информации при работе в сети Интернет.
- 16) История развития информатики как науки.
- 17) Архитектура персонального компьютера.
- 18) Разновидность поисковых систем в Интернет.
- 19) Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
- 20) Негативное воздействие компьютера на человека и способы защиты.
- 21) Двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
- 22) Дисплеи, их эволюция, направления развития.
- 23) Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
- 24) Беспроводной интернет: особенности функционирования.
- 25) Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
- 26) Средства ввода и вывода звуковой информации.
- 27) Этические нормы поведения в информационной сети.
- 28) Электронная почта. Клиентские программы для работы с электронной почтой.
- 29) Развитие технологий соединения компьютеров в локальной сети.
- 30) Методы защиты информации при работе в сети Интернет.

Этапы работы над электронной презентацией

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации, с учетом замысла работы по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации и номера слайдов, указывающие начало этих разделов в тексте презентации.

Основная часть презентации может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 3-4 слайда (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор презентации из ра-

боты над данной темой. Выводы делаются с учетом опубликованных в источниках различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в презентации, сопоставления их и личного мнения автора презентации. Заключение по объему не должно превышать 1-2 слайда.

Приложения могут включать графики, таблицы.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания презентации электронные источники информации.

7.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;
- «не зачтено» в случае несоблюдения вышеуказанных требований

7.2 Рекомендации по написанию расчетно-графической работы

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение расчетнографической работы:

- 1) получить целостное представление о систематизации и закреплении теоретических знаний:
- 2) закрепление умений и навыков по нахождению показателей вариации, выполнению вычислений в таблицах с использованием относительной и абсолютной адресации, Мастера функций.
- 3) развитие практических навыков по решению задач в области статистических процессов;
- 4) выработка навыков анализа статистических и аналитических данных и формулирования выводов по полученным результатам;

Задачами расчетно-графической работы являются:

- развитие навыков самостоятельной работы в области анализа статистических процессов;
- подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для нахождения статистических показателей, развитие навыков самостоятельной работы с учебной и методической литературой;
- проведение расчетов статистических показателей по эмпирическим данным и анализ полученных значений;
 - формулирование выводов по полученным результатам.

Выполнение расчетно-графической работы проводится студентом по конкретному варианту задания, который необходимо уточнить у преподавателя.

Перечень примерных заданий для Расчетно-графической работы

Даны результаты биохимического анализа крови – количество билирубина в ммолях (норма на литр) у 20 собак, требуется:

- составить последовательность полученных измерений в возрастающем порядке (ранжированный ряд);
- составить дискретный вариационный ряд с соответствующими частотами и относительными частотами;
- построить полигон относительных частот;
- вычислить основные вариационные характеристики выборочной совокупности: среднюю выборочную $\overline{x_e}$, дисперсию D_e , среднее квадратическое отклонение σ_e ;
- определить моду M_o и медиану M_e ;
- найти характеристики рассеяния: коэффициент вариации V , размах R ;
- найти статистические (точечные) оценки параметров распределения;
- найти доверительный интервал для генеральной средней на уровне значимости 0,99;
- сделать вывод.
- 1) 4,5; 4,6; 4,8; 4,8; 4,7; 4,7; 4,6; 4,5; 4,4; 4,7; 4,7; 4,8; 4,9; 4,8; 4,7; 4,6; 4,7; 4,9; 4,9; 4,8.
- 2) 4,7; 4,8; 5,0; 5,1; 4,7; 5,2; 5,1; 5,2; 5,0; 4,9; 4,8; 4,9; 4,8; 5,0; 5,0;4,9; 5,1; 5,0; 4,9; 5,1.
- 3) 4,5; 4,7; 5,1; 5,1; 5,3; 4,9; 5,1; 5,3; 5,1; 5,5; 4,7; 4,9; 4,9; 4,7; 4,9;5,1; 5,1; 5,3; 5,1; 5,5.
- 4) 4,5; 4,9; 4,7; 5,1; 4,5; 4,6; 4,9; 5,1; 5,2; 4,5; 4,7; 4,9; 5,1; 4,6;4,7; 4,7; 4,9; 5,1; 5,2.
- 5) 5,1; 5,0; 5,2; 5,3; 4,9; 5,0; 5,2; 5,3; 4,9; 5,1; 5,1; 5,0; 5,2; 4,9; 5,1;5,0; 5,2; 5,1; 5,1; 5,1.

и т.п.

Структура и содержание расчетно-графической работы

Содержанием расчетно-графической работы является краткое изложение теоретического материала к задаче, решение задачи по индивидуальному варианту, включающее в себя расчет основных

показателей, анализ полученных результатов, построение формулирование выводов. Расчетнографическая работа должна содержать:

Требования к оформлению:

```
Первый лист – титульный; (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)
```

второй лист - содержание;

третий лист – введение (от 2 до 4 страниц);

далее -

условие задания;

задание (выполнить в Word, формулы набрать через спец. вставку):

предпоследний лист – заключение (1- 2 страницы);

последний лист – список используемой литературы.

Примерный объём работы – 12-15 страниц.

Основные этапы выполнения расчетно-графической работы:

Материалы готовятся в текстовом редакторе "MS Word" с использованием следующих параметров страниц:

- а) размер бумаги A4, ориентация книжная, поля: сверху 2 см, снизу 2 см, слева 3 см и справа 1,5 см;
- б) шрифт: "Times New Roman", "обычный" размером "14";
- в) абзац с выравниванием *по ширине*, отступы *равны нулю*, интервалы *равны нулю*, первая строка с отступом на: *1,25 см*, межстрочный интервал *полуторный*. Текст с автоматическим переносом слов.

Страницы нумеруются, начиная с первой (с титульного листа), при этом на первой странице номер не ставится. Номер страницы – внизу, по центру.

Файл сохранить под именем **РГР_Фамилия студента группа.docx** (например: PГР_Иванова Ветеринария-101.docx);

Список найденных и использованных ссылок и литературы выполняется в виде нумерованного списка согласно принятым в России правилам библиографического описания.

Примеры библиографических описаний материалов источников, использованных при подготовке отчёта:

- а) Пример описания статьи:
- 1. Блюменау, Д.И. Система "сознание информация": теоретико-методологический анализ / Д.И. Блюменау//Мир библиографии.–2004.–№1.– С. 12–18.– Библиогр.: с. 18.
 - б) Пример описания книги:
- 1. Глушаков С.В. Персональный компьютер: Учебный курс/ С.В. Глушаков, И.В. Мельников. Харьков: Фолио; М.: АСТ, 2000. 520 с. (Домашняя библиотека).
 - в) Пример описания электронного документа на компакт-диске:
- 1. Антонов А.В. Методологическая основа информационных технологий [Электронный ресурс] / А.В. Антонов, Б.С. Стоков. Режим доступа: CD-ROM "Современные информационные технологии". М.: Галактика, 2003 / IT/rus/doc/antonov 07.html.
- г) Пример описания электронного документа, взятого при осуществлении поиска в Интернете:

Об электронных изданиях [Электронный ресурс] // ДиректМедиа, 2004.—Режим доступа: http://www.directmedia.ru/about_ei.html.

Выполненную расчетно-графическую работу в электронном виде предоставить ИОС. Файл должны быть следующим:

РГР_Фамилия студента.docx (например: РГР_Иванова.docx).

Процедура оценивания

По итогам выполнения РГР проводятся следующие контрольные мероприятия: преподавателю для проверки сдается оформленная РГР в ЭИОС. Если имеются замечания по работе, то магистрант исправляет указанные ошибки и отправляет работу на повторное рецензирование. При достаточно большом количестве замечаний по работе, проводится разбор ошибок на аудиторном занятии.

7.2.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если РГР оформлена грамотно, в частности методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. Обоснованно получен верный ответ или получен неверный ответ из-за негрубой ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения или допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если РГР оформлена неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено несамостоятельно.

7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Кодирование текстовых данных. Таблица кодирования.

- 1. Понятие «данные». Операции с данными.
- 2. Кодирование данных: числовых, текстовых, графических и звуковых.
- 3. Основные структуры данных.

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Современные аппаратные средства.

- 1. Структурная организация персонального компьютера
- 2. Основные компоненты системного блока
- 3. Устройства ввода информации в персональный компьютер
- 4. Устройства вывода информации с персонального компьютера

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Создание и обработка графических изображений.

- 1. Векторная графика
- 2. Растровое представление графики
- 3. Форматы файлов

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Программы распознавания, перевода текста, системы поиска документов.

- 1. Распознавание текста
- 2. Ввод в компьютер печатного и рукописного текста
- 3. проблема распознавания текста

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Вирусы, антивирусные программы.

- 1. Вирусы
- 2. Методы обнаружения вирусов
- 3. Классификация антивирусов
- 4. Антивирусы на SIM, флэш картах и USB устройствах

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Защита информации в сети.

- 1. Проблемы защиты информации
- 2. Средства защиты информации
- 3. Информационная безопасность в Internet

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Архиваторы, программа архивации.

- 1. Архиваторы MS-DOS
- 2. PKZIP
- 3. ARJ
- 4. RAR
- 5. Степень сжатия
- 6. Непрерывные (solid) архивы
- 7. Работа с внешними архивами
- 8. Архиваторы WINDOWS

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Язык гипертекстовой разметки HTML.

- 1. Структура документа
- 2. Элементы заголовка
- 3. Основные классы элементов тела
- 4. Информационные элементы
- 5. Гипертекстовые контекстные ссылки
- 6. Элемент ітд
- 7. Таблицы
- 8. Формы

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Вычислительные сети. Адресация в сети. Протоколы

- 1. Типы адресов стека ТСР/ІР
- 2. ІР-адрес
- 3. Использование масок в ІР-адресации
- 4. Определение ІР-адреса

вопросы

для самостоятельного изучения темы

Элементы математической статистики. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах

- 1. Вариационные ряды и их характеристики.
- 2. Статистический критерий проверки нулевой гипотезы.
- 3. Охарактеризуйте структуру данных обрабатываемых в среде MS Excel.
- 4. Охарактеризуйте типологию данных в среде электронных таблиц.

ОБШИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Ответить на практическом занятии на заданные вопросы.

7.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется при полном и грамотном освещении всех выносимых на обсуждение контрольных вопросов в рамках выбранной темы на практическом занятии
 - оценка «не зачтено» выставляется, в случае несоблюдения вышеуказанных требований.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося 8.1 Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Основные понятия и методы теории информатики

- 1. Роль информатизации в развитии общества. Сущность информационного общества. Причины возникновения и признаки проявления информационного кризиса. Информационная культура как составляющая общей культуры.
- 2. Информация в материальном мире. Сущность информации. Меры информации. Классификация информации. Свойства информации.
- 3. Информация и данные. Системы счисления и единицы измерения информации. Стандарты кодирования информации.
 - 4. История развития вычислительной техники.

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

- Структурная схема персонального компьютера. Назначение и краткая характеристика основных функциональных узлов персонального компьютера.
 - 2. Внешние устройства персонального компьютера.
- Классы программных продуктов. Назначение и состав системного программного 3. обеспечения.
 - Операционная система: назначение, функции, характеристика основных компонентов 4.
 - Файловая система. Файлы и файловая структура. 5.

Тема 3. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.

- 1. Основы компьютерной коммуникации
- 2. Аппаратные компоненты сети
- 3. Классификации компьютерных сетей
- 4. Организация сети Интернет
- 5. Сервисы Интернет
- 6. Компьютерные преступления
- 7. Защита информации в компьютерных сетях
- 8. Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Тема 4. Элементы математической статистики. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах

- 1. Вариационные ряды и их характеристики.
- 2. Дискретный вариационный ряд. Средние величины. (средняя арифметическая, дисперсия, среднее квадратическое отклонение).
- 3. Интервальный вариационный ряд. Средние величины. (средняя арифметическая, дисперсия, среднее квадратическое отклонение).
 - 4. Понятие параметрической статистической гипотезы. Нулевая и конкурирующая, гипотезы.
 - 5. Статистический критерий проверки нулевой гипотезы.6. Критерий согласия Пирсона.

 - 7. Элементы теории корреляции. Коэффициент корреляции.
 - 8. Элементы теории корреляции. Парная регрессия.
 - 9. Охарактеризуйте структуру данных обрабатываемых в среде MS Excel.
 - 10. Охарактеризуйте типологию данных в среде электронных таблиц.
- 11. В чем заключается принципиальное отличие абсолютной и относительной систем адресации в формулах?
 - 12. Что понимается под функцией в контексте ее применения в среде электронных таблиц?

8.1.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

э. промежуточная (семестровая) аттестация по курсу					
9.1 Нормативная база проведения					
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:					
	текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации				
	цего образования (бакалавриат, специалитет и магистратура) и				
среднего профессионального образ	ования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»				
9	9.2 Основные характеристики				
промежуточной аттеста	нции обучающихся по итогам изучения дисциплины				
Поти тременией	установление уровня достижения каждым обучающимся целей				
Цель промежуточной	и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2				
аттестации -	настоящей программы				
Форма промежуточной					
аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет				
	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта				
Место процедуры получения	осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости),				
зачёта в графике учебного	отведённого на изучение дисциплины				
процесса	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе				
•	семестра				
	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая				
Основные условия получения	самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки,				
обучающимся зачёта:	установленные графиком учебного процесса по дисциплине;				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2) прошёл заключительное тестирование;				
Процедура получения зачёта -	, ,				
Метопические материаль!					
представлены в Фонде оценочных средств по дан					
оценивания знаний, умений,	дисциплине (см. – Приложение 9)				
навыков:					

9.3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Зачет выставляется студенту по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.4. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в Информационно-образовательной среде http://do.omgau.ru или (на бумажном носителе). Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Информатика и основы биологической стати-
СТИКИ»

	Для обучающихся направления подготовки 36.05.01 – Ветеринария	
ФИО	группа	
Дата	•	
• •		

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

- 1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 - 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 - 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
- 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 - 4. Время на выполнение теста 30 минут
- 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 20.

Желаем удачи!

		Ва	ариант № 1	
	1. Ука	Какую кнопку необходимо нажать, чтоб ажите не менее двух вариантов отвег		ть линию О→○:
a)	[] 🛱		
b)	[] 🚅 🕆		
c)	[]		
d)	[j 三		
	2.	Режим замены в программе MS Word в	ключается	
		Укажите один вариант ответа		
a)	[] нажатием клавиши INSERT на клави	иатуре	
b)	[] двойным щелчком на индикаторе ЗА	МЕНЫ в стр	оке состояния
c)	[] нажатием клавиши DELETE на клав	иатуре	
	3.	Перемещение по тексту документа		
		Укажите соответствие варианту от	пвета	
Ct	rl +	Home		к началу документа
Н	ome			в конец документа
Ct	rl +	End		к началу строки
Pa	ageD)n		постранично вниз

9.4.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» получено менее 60% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: http://do.omgau.ru/course/view.php?id=6101), где:

– *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполнен-

ные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тестовые задания с ограничением по времени или без ограничения по времени (получая оценку сразу) (прописывается только при наличии тестовых заданий в ИОС);

– преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ	
литературы, рекомендуемой для изучения дисци	1ЛИНЫ
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Гуриков С.Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014656. — ISBN 978-5-16-015023-9. — Текст: электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1844031 . — Режим доступа: по подписке	https://znanium.com
Гуриков С. Р. Введение в программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA): учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 317 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/949045. — ISBN 978-5-16-013667-7. — Текст: электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/949045 — Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Информатика: учебное пособие / под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2016. — 410 с. — ISBN 978-5-9558-0230-5. — Текст: электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/538859 . — Режим доступа: по подписке	https://znanium.com
Каймин, В. А. Информатика: учебник / В. А. Каймин. — 6-е изд. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 285 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-003778-3. — Текст: электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/542614. — Режим доступа: по подписке	https://znanium.com
Ламонина Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин: практикум: учебное пособие / Л. В. Ламонина, О. Б. Смирнова. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-89764-824-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153565. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Смирнова О. Б. Задания по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие / О. Б. Смирнова, Н. В. Щукина. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-924-22. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159612 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Советов Б. Я. Информационные технологии : учеб. для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; СПетерб. гос. электротехн. ун-т. — 6-е изд Москва : Юрайт, 2012. — 26 с. — ISBN 978-5-9916-2016-1. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Федотова Е. Л. Информатика: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 453 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200564. — ISBN 978-5-16-016625-4. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1200564 — Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Харитонова Н. Д. Практикум по математике и математической статистике: учебное пособие / Н. Д. Харитонова, О. В. Корчинская. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-89764-984-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197768 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com

Яшин В. Н. Информатика: учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1069776 ISBN 978-5-16-015924-9. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1853592 . – Режим доступа: по подписке	https://znanium.com
Вестник РГГУ. Серия "Информатика. Информационная безопасность. Математика" : научный журнал Москва : РГГУ, - ISSN 2686-679X Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/2113804	https://znanium.com

Форма титульного листа расчетно-графической работы (ОБРАЗЕЦ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Институт ветеринарной медицины и биотехнологий

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

Направление - 36.05.01 Ветеринария

Расчетно-графическая работа по дисциплине «Информатика и основы биологической статистики»

Вариант №___

Выполнил(а): студент _ ФИО	группы
Проверил(а):	
ФИО	

Омск – _____г.