Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.02.2024 11:47:47
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4f1408098d7a

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

факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б.1.О.07 Информационные технологии

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Математических и естественнонаучных дисциплин
Разработчик	Смирнова О.Б

Омск 2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3
1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника 4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины 9
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины 9
2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе 9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося 11
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося 11
4. Лекционные занятия 11
5. Практические и лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним 12
6. Общие методические рекомендации по изучению 14
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС 16
7.1. Рекомендации по выполнению и сдачи индивидуального задания в виде расчетно-графической работы (РГР) 16
7.2. Рекомендации по выполнению электронной презентации 16
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем 18
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы 19
8.1 Текущий контроль успеваемости 19
9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу 20
9.1. Итоговое тестирование по итогам изучения дисциплины 20
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине 25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Форма титульного листа электронной презентации 27

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического 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 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.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

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

Цель дисциплины: формирование представлений об основах современных информационных технологий, приобретение умений и навыков их применения для исследования и решения прикладных задач, в том числе задач профессиональной деятельности.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о сущности информации и информационных процессов, об основах современных информационных технологий (ИТ);

владеть навыками применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач с использованием информационных технологий; создания и обработки текстовой, табличной, числовой, графической информации и мультимедиа,

знать основы теории информации, виды информационных процессов и технологий, правила сетевого этикета, методы поиска, сбора и обработки информации с использованием информационных технологий, принципы обработки текстовой, графической, табличной информации с помощью пакетов прикладных программ, выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности,

уметь выбирать и использовать соответствующие ИТ при решении задачи (подзадачи), анализировать и оценивать полученные результаты, использовать различный инструментарий информационной технологии при решении задач профессиональной деятельности.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает понятие информации, ее виды и свойства, способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Умеет выделять состав и структуру требуемых данных и свойства информации, для конкретных предметных областей, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Владеет навыками сбора, обработки и интерпретации информации, критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знает методы сбора обработки информации, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, применяя ИТ	Умеет описывать состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Владеет навыками визуализации данных и презентации вариантов решений, оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информацион-	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в кон-	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкрет-

			ных технологий.	кретной предметной области	ной предметной области
		ИД-2$_{ОПК-4}$ Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-2$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает понятие информации, ее виды и свойства, способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не знает понятие информации, ее виды и свойства, способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	1. Знает понятие информации, некоторые способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, допуская 1-2 ошибки 2. Знает понятие информации, ее виды, способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи 3. Знает понятие информации, ее виды и свойства, способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи			Тестовые вопросы, опрос, расчетно-графическая работа, электронная презентация, прикладные задачи
		Наличие умений	Умеет выделять состав и структуру требуемых данных и свойства информации, для конкретных предметных областей, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет выделять состав и структуру требуемых данных и свойства информации, для конкретных предметных областей, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	1. Умеет выделять состав и структуру требуемых данных, для конкретных предметных областей, с трудом находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи., допуская 1-2 ошибки 2. Умеет выделять состав и структуру требуемых данных и свойства информации, для конкретных предметных областей, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, возможно при педагогической поддержки преподавателя 3. Умеет самостоятельно выделять состав и структуру требуемых данных и свойства информации, для конкретных предметных областей, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками сбора, обработки и интерпретации информации, критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не владеет навыками сбора, обработки и интерпретации информации, критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	1. Владеет навыками сбора, обработки информации определенного вида, с трудом выполняет критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи, допуская 1-2 ошибки 2. Владеет навыками сбора, обработки и интерпретации информации, критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, возможно допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Владеет навыками сбора, обработки и интерпретации информации, критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи			

	ИД-3$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает методы сбора обработки информации, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки,	Не знает методы сбора обработки информации, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки,	1. Знает методы сбора обработки информации определенного вида, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, с трудом оценивая их достоинства и недостатки, допуская 1-2 ошибки 2. Знает методы сбора обработки информации, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, возможно допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Знает методы сбора обработки информации, способы и вид ее представления для поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Тестовые вопросы, опрос, расчетно-графическая работа, электронная презентация, прикладные задачи
		Наличие умений	Умеет описывать состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства	Не умеет описывать состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства	1. Умеет описывать состав требуемых данных и информации, с трудом реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства, допуская 1-2 ошибки 2. Умеет описывать состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства, возможно допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Умеет описывать состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации при обосновании возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками визуализации данных и презентации вариантов решений, оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ	Не владеет навыками визуализации данных и презентации вариантов решений, оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ	1. Владеет навыками визуализации данных определенного вида и презентации вариантов решений, с трудом оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ, допуская 1-2 ошибки 2. Владеет навыками визуализации данных и презентации вариантов решений, оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ, возможно допуская 1-2 несущественные ошибки Владеет навыками визуализации данных и презентации вариантов решений, оценивая их достоинства и недостатки, используя ИТ	
ОПК-4	ИД-1$_{ОПК-4}$	Полнота знаний	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Не знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	1. Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы некоторых базовых ИТ, с трудом разбирается в принципах работы современных информационных технологий. 2. Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы некоторых базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий. 3. Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Тестовые вопросы, опрос, расчетно-графическая работа, электронная презентация, прикладные задачи
		Наличие умений	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	Не умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	1. Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, с трудом умеет применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области 2. Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 несущественные ошибки Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных инфор-	

					мационных технологий в конкретной предметной области	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	Не владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	1. Владеет навыками анализа структуры и состава основных информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, с трудом принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области 2. Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	
	ИД-2$_{ОПК-4}$	Полнота знаний	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Не знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	1. Знает состав, структуру, классификацию ИТ, с трудом разбирается в современном состояние и тенденциях их развития, базовых ИТ 2. Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ, допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Тестовые вопросы, опрос, расчетно-графическая работа, электронная презентация, прикладные задачи
		Наличие умений	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной	Не умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	1. Умеет с трудом определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности 2. Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	1. Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, с трудом использует современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности. 2. Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки 3. Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость, час		
		семестр, курс*		
		очная	заочная форма	
		1 сем.	1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		36	2	10
- лекции		18	2	2
- практические занятия (включая семинары)		8	0	4
- лабораторные работы		10	0	4
2. Внеаудиторная академическая работа		72	34	58
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение расчетно-графической работы		14		14
Выполнение презентации		8		8
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		32	34	18
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		8		8
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		10		10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+		4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**108**	36	72
	Зачетные единицы	**3**	1	2

Примечание:
* – ***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), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	***Основные понятия и этапы становления информационных технологий***	22	4	4	0	0	18	4	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	1.1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.									
	1.2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.									
	1.3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.									
	1.4 Классификация информационных технологий									
2	***Основы базовых информационных технологий***	32	12	4	0	8	20	12	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	2.1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий									
	2.2 Информационные технологии обработки текстовой информации.									
	2.3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.									

	2.4 Технологии обработки графической информации, аудио- и видеоинформации.									
	2.5 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.									
3	***Базовые информационные технологии***	34	14	8	4	2	20	4	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	3.1 Основные сведения о базовых информационных технологий									
	3.2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций									
	3.3 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса.									
	3.4 Статистические информационные технологии и их средства реализации.									
	3.5 Информационные технологии автоматизированного проектирования									
	3.6 CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности. Реализация CASE технологии в профессиональной деятельности									
	3.7 Сетевые и облачные технологии. Технологии защиты информации									
4	***Прикладные информационные технологии***	20	6	2	4	0	14	2	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	4.1 Прикладной характер информационных технологий									
	4.2 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства.									
	4,3 Информационные технологии в АПК. Решение прикладных задач.									
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет	
	Итого по дисциплине	108	36	18	8	10	72	22		
Заочная форма обучения										
1	***Основные понятия и этапы становления информационных технологий***	26	2	2	0	0	24	4	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	1.1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.									
	1.2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.									
	1.3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.									
	1.4 Классификация информационных технологий									
2	***Основы базовых информационных технологий***	34	6	2	0	4	28	12	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	2.1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий									
	2.2 Информационные технологии обработки текстовой информации.									
	2.3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.									
	2.4 Технологии обработки графической информации, аудио- и видеоинформации.									
	2.5 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.									
3	***Базовые информационные технологии***	22	2	0	2	0	20	4	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	3.1 Основные сведения о базовых информационных технологий									
	3.2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций									
	3.3 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации									

	офиса.									
	3.4 Статистические информационные технологии и их средства реализации.									
	3.5 Информационные технологии автоматизированного проектирования									
	3.6 CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности. Реализация CASE технологии в профессиональной деятельности									
	3.7 Сетевые и облачные технологии. Технологии защиты информации									
4	***Прикладные информационные технологии***	22	2	0	2	0	20	2	РГР, электронная презентация, опрос, тестовые вопросы	УК-1, ОПК- 4
	4.1 Прикладной характер информационных технологий									
	4.2 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства.									
	4,3 Информационные технологии в АПК. Решение прикладных задач.									
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	Зачет	
	Итого по дисциплине	108	12	4	4	4	92	22		

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 всем 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 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1, 2	*Тема: Основные понятия и этапы становления информационных технологий*	2	2	
		1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.			
		2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.			
		3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.	2		
		4 Классификация информационных технологий			
2	3,4	*Тема: Основы базовых информационных технологий*	4	2	Лекция визуализация

		1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий			
		2 Информационные технологии обработки текстовой информации. Тестовые редакторы и процессоры.			
		3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.			
		4 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.			
3	5	*Тема: Базовые информационные технологии. Мультимедийные технологии*	2		Лекция визуализация
		1 Основные сведения о базовых информационных технологий			
		2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций			
	6	*Тема: Базовые информационные технологии. Электронный офис. Статистические и CASE технологии*	2		
		1 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса.			
		2 Статистические информационные технологии и их средства реализации. Технологии Data Mining.			
		3 Информационные технологии автоматизированного проектирования. CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности. Реализация CASE технологии			
	7,8	*Тема:* Сетевые и облачные технологии. Технологии защиты информации	4		Лекция с разбором конкретных ситуаций
		1 Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства и протоколы обмена информации. Облачные технологии: характеристика, модели обслуживания. Программное обеспечение.			
		2 Технологии защиты информации. Информационная безопасность и защита информации. Криптографические методы защиты данных. Принципы, методы и средства решения задач с учетом основных требований информационной безопасности и защиты информации. Электронная подпись.			
		3.Компьютерные вирусы и защита от них. Защита информации в компьютерных сетях. Информационная безопасность в корпоративных компьютерных сетях.			
4	9	***Прикладные информационные технологии***	2		
		1 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства			
		2 Информационные технологии в АПК			
Общая трудоемкость лекционного курса			18	4	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	18	- очная форма обучения	8
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2

Примечания:
- 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.

5. Практические и лабораторные 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

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
3	2	Технологии защиты информации.	4	2		ОСП

		1. Информационная безопасность и защита информации. Принципы, методы и средства решения задач с учетом основных требований информационной безопасности и защиты информации. Электронная подпись				
		2 Криптографические методы защиты данных. Решение задач				
		3. Компьютерные вирусы и защита от них.				
		4. Защита информации в компьютерных сетях. Информационная безопасность в корпоративных компьютерных сетях. Решение задач.				
4	3	Прикладные информационные технологии. Решение прикладных задач	2	1	Работа в малых группах	ОСП УЗ СРС
	4	Информационные технологии в АПК	2	1	Работа в малых группах	ОСП УЗ СРС

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	8	- очная форма обучения	4
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2
В том числе в форме семинарских занятий			
- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения			

** 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.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Примечания:
- 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.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется 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.

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.

Таблица 5 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,2	1,2	Информационные технологии создания и обработки текстовой информации. Пакеты прикладных программ (ППП). Тестовый редактор. Текстовый процессор. Google Workspace. Google Документы Разработка комплекса документов.	4	2	-	-	
	3,4	3,4	Информационные технологии создания и обработки табличной и числовой информации. Пакеты прикладных программ (ППП). Табличный процессор. Google Workspace. Google Таблицы. Оформление таблиц. Выполнение расчетных операций. Графические возможности. Реализация численных ме-	4	2	-	-	Работа в малых группах

			тодов. Реализация оптимизационных задач.					
	5	5	Мультимедийные технологии. Пакеты прикладных программ (ППП). Google Workspace. Google Презентации. Графические возможности. Средства презентационной графики. Создание презентаций.	2		-	-	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	10	4	x		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

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. Работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. 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.

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

Раздел 1. Основные понятия и этапы становления информационных технологий

Краткое содержание

1. Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.
2 Определение и задачи информационных технологий.
3. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.
4. Базовые информационные процессы, характеристика и модели.
5 Классификация информационных технологий

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1) Дайте определение информации?
2) Перечислите основные свойства информации?
3) Что понимается под структурой информации?
4) Дайте определение информационной технологии (ИТ)?
5) Как следует понимать новую информационную технологию?
6) Дайте определение информационной системы? Каковы цели создания информационной системы?
7) Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
8) Как соотносятся между собой информационная технологии и информационная система?
9) Назовите этапы развития информационных технологий?

10) Произведите классификацию ИС, ИТ?

Раздел 2. ***Основы базовых информационных технологий***

Краткое содержание

1. Технические средства информационных технологий
2. Программное обеспечение информационных технологий
3. Информационные технологии обработки текстовой информации.
4. Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.
5. Технологии обработки графической информации, аудио- и видеоинформации.
6. Технологии проектирования базы данных.
7. Создание объектов баз данных.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1) Информационные технологии: обзор, состав и назначение текстовых редакторов.
2) Информационные технологии: обзор, состав и назначение электронных таблиц.
3) Информационные технологии: обзор, состав и назначение баз данных.
4) Дайте определение базы данных СУБД.
5) Охарактеризуйте основные информационно-логические модели баз данных
6) Дайте определение и характеристику реляционной базе данных.
7) Перечислите этапы обобщенной технологии работы с БД.
8) На какие категории делятся современные СУБД? Информационная технология обработки текстовой и табличной информации.

Раздел 3. ***Базовые информационные технологии***

Краткое содержание

1. Основные сведения о базовых информационных технологий
2. Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций
3. Технологии электронного офиса.
4. Инструментальные средства автоматизации офиса.
5. Статистические информационные технологии и их средства реализации.
6. Информационные технологии автоматизированного проектирования
7. CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности.
8. Реализация CASE технологии в профессиональной деятельности
9. Сетевые и облачные технологии.
10. Технологии защиты информации

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1) Дайте понятие гипертекстовой и мультимедийной технологии обработки информации.
2) Перечислите известные Вам базовые информационные технологии. Какие из них находят наибольшее употребление в бизнесе? Приведите примеры
3) Расскажите о классификации сетевых технологий.
4) Охарактеризуйте компьютерные информационные технологии поддержки и принятия управленческих решений.
5) Охарактеризуйте экспертные системы и области их применения.
6) Дайте понятие электронного офиса.
7) Охарактеризуйте информационные потоки в электронном офисе.
8) Охарактеризуйте системы автоматизированного проектирования.
9) Что такое мультимедийные технологии?
10) Приведите примеры статистических информационных технологии
11) Приведите примеры реализация CASE технологии в профессиональной деятельности
12) Что понимается под сетевыми и облачными технологиями?
13) Хранилища данных. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ.
14) Понятие витрин данных и их назначение
15) Электронная цифровая подпись и особенности ее применения
16) Процедуры формирования цифровой подписи
17) Что такое межсетевой экран? Для чего он нужен? Что такое персональный межсетевой экран?
18) Опишите основные функции межсетевых экранов (фильтрация трафика, посредничество при сетевых взаимодействиях). Стадии фильтрации.
19) Государственное регулирование информационной безопасности
20) Подходы, принципы, методы и средства обеспечения безопасности

Раздел 4. ***Прикладные информационные технологии***

Краткое содержание

1. Прикладной характер информационных технологий
2. Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства.
3. Информационные технологии в АПК.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1) Что понимают под прикладной информационной технологией?
2) Перечислите программные средства прикладных информационных технологий.
3) Перечислите технические средства прикладных информационных технологий
4) Перечислите методические средства прикладных информационных технологий.
5) Приведите примеры прикладных информационных технологий
6) Приведите примеры применения информационных технологии в АПК

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по выполнению и сдачи индивидуального задания в виде расчетно-графической работы (РГР)

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение РГР: получить целостное представление об основных современных информационных технологий и их применения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата: формирование и отработка навыков работы с ИТ.

Типовая структура расчетно-графической работы

Прикладная задача профессиональной деятельности с применением инструментальных средств прикладных программ. Задания для выполнения:

1. По исходным данным задачи выполнить необходимые вычислительные действия, графическую интерпретацию и анализ полученных результатов средствами электронных таблиц (табличного процессора в пакете офисных программ);
2. Сформулировать пояснительную записку по процессу выполнения решения задачи и анализу полученных результатов средствами текстового процессора.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если решение заданий оформлено 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 решение заданий оформлено неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено несамостоятельно.

7.2. Рекомендации по выполнению электронной презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных информационных технологий и их применения.

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

- рассмотрение наиболее актуальных проблем использования ИТ;
- формирование и отработка навыков работы с ИТ;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Перечень примерных тем **электронной презентации**

1) Мультимедийные технологии. Средства презентационной графики. Создание презентаций.
2) Прикладные информационные технологии
3) Информационные технологии в АПК

4) Основные этапы развития информационных систем на автомобильном транспорте в России.
5) Виды информационных технологий.
6) Информационное обеспечение информационных технологий
7) Современные информационные технологии и их виды
8) Основные компоненты информационной технологии экспертных систем.
9) Основные составляющие локальных вычислительных сетей.
10) Основные составляющие глобальных вычислительных сетей
11) Сетевые коммуникационные устройства. Их назначение.
12) Средства автоматизированного сбора информации о параметрах транспортных потоков.
13) Основные информационные технологии в АПК
14) Базы данных и прикладное программное обеспечение сельскохозяйственной направленности
15) Цифровизация сельского хозяйства: история и перспективы развития
16) Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных
17) Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
18) Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства и протоколы обмена информации.
19) Облачные технологии: характеристика, модели обслуживания. Программное обеспечение
20) Этапы становления и основные направления развития информационных технологий

Выбор темы электронной презентации

- Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование с учетом его познавательных интересов. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора тему презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.
- Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

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 работы 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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;
– «не зачтено» если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание темы или выполнил работу несамостоятельно.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Очная форма обучения

- Кодирование текстовых и графических данных. Таблица и протоколы кодирования.
- Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.
- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации

Заочная форма обучения

- Кодирование текстовых и графических данных. Таблица и протоколы кодирования.
- Современные аппаратные средства информационных технологий
- Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.
- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Язык HTML - определение, назначение. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.
- Понятие CASE-технологий и CASE-средств, основные достоинства и недостатки CASE-средств для разработки ИС. Примеры популярных CASE-средств.
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.
- Современные информационные технологии и их виды
- Информационные технологии автоматизированного проектирования
- Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме.
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти тестирование по разделу на аудиторном занятии и итоговое тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (не менее 60%)
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (менее 60%).

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

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

Общий алгоритм самоподготовки

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

Тема 1. Технологии защиты информации

1. Охарактеризуйте сущность, понятие и значение информационной безопасности.
2. Дайте характеристику составляющих информационной безопасности.
3. Охарактеризуйте понятие и сущность защиты информации, ее место в системе информационной безопасности
4. Опишите методы и средства обеспечения информационной безопасности и защиты информации
5. Укажите принципы, методы и средства решения задач с учетом основных требований информационной безопасности и защиты информации
6. Перечислите основные задачи криптографии. Приведите примеры методов шифрования

Тема 2. Технологии защиты информации Компьютерные вирусы и защита от них. Информационная безопасность в корпоративных компьютерных сетях.

1. 1 Как обеспечить информационную безопасность в корпоративных компьютерных сетях?
2. Назовите основные виды вирусов и современных средств защиты от вирусов.
3. Опишите назначение антивирусных программ и пакетов. Приведите примеры.
4. Что такое локальная, удаленная атака и атака на поток данных?
5. Опишите последовательность действий при типовой удаленной атаке.
6. Опишите основные методы противодействия удаленным атакам.
7. Что такое аудит информационной безопасности и когда его следует проводить?

Тема 3. Прикладные информационные технологии.

1. Сформулируйте основную задачу прикладных информационных технологий
2. Перечислите основные научные проблемы в области исследования прикладных информационных технологий.
3. Дайте определение прикладной информационной технологии
4. Классификация ИТ.
5. Предметные ИТ. Приведите примеры.
6. Проблемно-ориентированные ИТ. Приведите примеры.
7. Управленческие ИТ. Приведите примеры.
8. Функциональные ИТ. Приведите примеры.

Тема 4. Информационные технологии в АПК

1. Сформулируйте задачи применения информационных технологий в сельском хозяйстве.
2. Приведите примеры применения информационных технологий в АПК
3. Приведите примеры баз данных и прикладного программного обеспечения сельскохозяйственной направленности
4. Сформулируйте перспективы развития информационных технологий в сельском хозяйстве.
5. Приведите примеры применения информационных технологий в Вашей профессиональной деятельности

Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий

- - оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание вопросов, не владеет методиками при решении практических задач или выполнил несамостоятельно.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл итоговое тестирование.

9.1. Итоговое тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

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 письменной форме (на бумажном носителе) или электронной форме. Тест включает в себя 24 вопроса. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. На тестирование выносится по 6 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста (в случае выполнения в письменной форме)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии»
Для обучающихся направления подготовки 23.03.03

ФИО_____**группа**_____
Дата_____

Уважаемые обучающиеся!

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 30.

Желаем удачи!

Типовые тестовые вопросы итогового тестирования

1. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:
   а) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.;
   б) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
   в) текстовую, числовую, графическую, звуковую, видеоинформацию;
   г) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
   д) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
2. Информационная технология (ИТ) – это ...
   а) совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме;
   б) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель;
   в) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных;
   г) процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления;
   д) совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
3. Информационная система (ИС) – это ...
   а) совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов;
   б) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель;
   в) взаимосвязанная совокупность средств, методов и людей, участвующих в информационных процессах;
   г) совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме;
   д) процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
4. Какие виды информационных систем выделяют по их назначению?
   а) информационно-управляющие, информационно-поисковые, системы поддержки принятия решений, системы обработки данных и информационно-справочные;
   б) экономические, математические, офисные, управленческие;
   в) информационно-управляющие, информационно-поисковые и информационно-справочные;
   г) одиночные, групповые, корпоративные.
5. Что относится к видам информационных технологий? Выберите не менее 3-х вариантов ответа
   а) информационная технология обработки данных
   б) информационная технология распределения ресурсов;
   в) информационная технология управления;
   г) информационная технология автоматизации офиса;
   д) информационная технология проведения экономических расчетов;
6. Определите, как классифицируются информационные технологии с точки зрения пользовательского интерфейса
   1) функционально ориентированные и объектно-ориентированные информационные технологии
   2) пакетные, диалоговые и сетевые информационные технологии
   3) обеспечивающие и функциональные информационные технологии
7. Принципиальное отличие новой информационной технологии от предшествующих состоит
   1) только в автоматизации процессов изменения формы или местоположения информации

2) не только в автоматизации процессов изменения формы или местоположения информации, но и в изменении ее содержания
3) только в изменении содержания информации

8. Расположите этапы развития информационных технологий в соответствии с видами инструментария технологии
1) I этап — «компьютерная» технология; II этап — «механическая» технология; III этап — «электрическая» технология; IV этап — «электронная» технология; V этап — «ручная» технология
2) I этап — «ручная» технология; II этап — «электронная» технология; III этап — «электрическая» технология; IV этап — «механическая» технология; V этап — «компьютерная» технология
3) I этап — «ручная» технология; II этап — «механическая» технология; III этап — «электрическая» технология; IV этап — «электронная» технология; V этап — «компьютерная» технология

9. Редактирование текста представляет собой:
а) процесс внесения изменений в имеющийся текст
б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

10. Какой из представленных ниже форматов не относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы?
а) TXT
б) DOC
в) ODT
г) RTF
д) PPT

11. Текстовый процессор-это..
а) прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания таблиц и работы с ними;
б) прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания, редактирования, форматирования и печати текстовых документов;
в) прикладное программное обеспечение, предназначенное для хранения, использования и обновления данных;
г) прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания и обработки графических изображений

12. Электронная таблица – это:
а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

13. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:
а) возможность автоматического пересчёта задаваемых по формулам данных при изменении исходных;
б) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы;
в) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными;
г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа.

14. Иерархическая база данных – это БД в которой…
а) информация организована в виде прямоугольных таблиц;
б) элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
в) записи расположены в произвольном порядке;
г) существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

15. База данных (БД) - это…
а) определённая совокупность данных;
б) организованная структура, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств, постоянно использовать эти данные и обновлять;
в) прикладная программа, предназначенная для обработки информации;
г) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать числа и формулы.

16. Примером иерархической базы данных является:
а) страница классного журнала;
б) каталог файлов, хранимых на диске;
в) расписание поездов;

г) электронная таблица.

17. Компьютерные презентации бывают…
Выберите не менее 2-х вариантов ответа.
а) линейные;
б) интерактивные;
в) показательные

18. К положительным сторонам технологии мультимедиа относят…
а) эффективное воздействие на пользователя, которому оно предназначена;
б) использование видео и анимации;
в) конвертирование видео;
г) использование видео и изображений

19. Какая программа относится к программе автоматизированного проектирования?
а) Компас;
б) Циркуль;
в) Раскат;
г) Adobe Draw.

20. Основные направления классификации CASE-средств
1) масштаб, типы моделей, функционал
2) безопасность надежность, эргономика
3) масштабируемость, удобство, платформа

21. CASE-средства информационного моделирования основаны на диаграммах
1) сущностей и связей
2) потоков данных
3) структурного анализа

22. Основной стандарт визуального проектирования приложений –
1) HTML
2) XML
3) UML

23. Большинство современных CASE-средств
1) объединены со средствами быстрой разработки
2) используют раскрашенные сети Петри
3) НЕ используют язык/стандарт UML

24. Назовите основные преимущества облачных вычислений
Выберите не менее 3-х правильных ответов
а) отказоустойчивость
б) масштабируемость
в) высокие накладные расходы
г) простота

25. Какие виды облаков существуют?
Выберите не менее 3-х правильных ответов
1) частное облако
2) гибридное облако
3) общее облако
4) публичное облако

26. Структурирование данных - это
a. Разбиение данных по предметным областям
в. Описание структуры каждого объекта
c. Введение соглашения о способах представления данных
d. Совокупность структур данных и способов их представления и обработки.

27. При проведении классификации информации по ее общественной значимости в списке будет отсутствовать вид информации:
а) специальная
б) личная
в) массовая
г) визуальная

28. К свойствам информации не относятся:
а) актуальность
б) достоверность
в) универсальность
г) полноту

29. Антивирусной программой **НЕ** является…
a) AVP
b) Defrag
c) NortonAntivirus
d) DrWeb

30. По способу заражения вирусы делятся на ...

Выберите один вариант ответа

a) макросы, компьютерные черви;
b) резидентные, нерезидентные;
c) системные, программные.

31. Компьютерным вирусом является...

Выберите один вариант ответа

a) любая программа, созданная на языках низкого уровня
b) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"
c) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
d) программа проверки и лечения дисков

32. Электронно-цифровая подпись позволяет…

Выберите один вариант ответа

a) пересылать сообщение по секретному каналу
b) восстанавливать поврежденные сообщения
c) зашифровать сообщение для сохранения его секретности
d) удостовериться в истинности отправителя и целостности сообщения

33. Защита информации это:

Выберите один вариант ответа

a) преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа;
b) получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
c) совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям;
d) деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё.

34. Естественные угрозы безопасности информации вызваны:

Выберите один вариант ответа

a) деятельностью человека;
b) ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения;
c) воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека;
d) корыстными устремлениями злоумышленников;
e) ошибками при действиях персонала.

35. Вид мошенничества в виде спама, распространяющего поддельные сообщения от имени банков (финансовых компаний) с целью сбора логинов, паролей и пин-кодов пользователей – это

Выберите один вариант ответа

a) черный пиар;
b) фишинг;
c) нигерийские письма;
d) источник слухов;
e) пустые письма

36. Вам пришло письмо о солидном наследстве от имени адвоката Вашего дальнего родственника, который погиб в автокатастрофе. Для перевода наследства необходимо сообщить информацию о своём банковском счёте. Такой вид мошенничества относится к

Выберите один вариант ответа

a) черный пиар;
b) фишинг;
c) нигерийские письма;
d) источник слухов;

e) пустые письма

37. Криптографические системы – это

Выберите один вариант ответа

a) устройства контроля доступа в сеть, предназначенные для блокировки и фильтрации сетевого трафика.
b) набор преобразований или алгоритмов, предназначенных для работы в единой технологической цепочке для решения определенной задачи защиты информационного процесса
c) программы, которые обнаруживают компьютерные вирусы и возобновляют зараженные файлы
d) совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям

38. Прикладная информационная технология – это
    a) базовые информационные технологии, содержащие алгоритмы обработки данных,
    b) это набор потенциальных программных средств, еще не содержащих алгоритмы расчета, необходимых для решения конкретных задач,
    c) технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструментарий в различных предметных областях для решения различных задач.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% 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.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 263 с. - ISBN 978-5-9916-2016-1	НСХБ
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1406486 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220288 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Информатика: система управления базами данных Microsoft Access : учебно-методическое пособие / составители А. Г. Семёнова, Е. В. Тимошкина. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2013. - 48 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/133967 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com

Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1731904 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Использование облачных технологий в образовательной деятельности: руководство пользователя : учебное пособие / Т. Ю. Степанова, Л. В. Ламонина, Д. И. Гуляс, С. А. Беляков. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 60 с. — ISBN 978-5-89764-479-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64855 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Царев, Р. Ю. Информационные технологии: учебное пособие / Р. Ю. Царев. - Красноярск: КрасГАУ, 2017. - 340 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/130141 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Шарипов, И.К. Информационные технологии в АПК [Электронный ресурс] : Электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. - Ставрополь, 2014. - 107 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514565 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Юдина, Н. Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 235 с.: ISBN 978-5-7994-0572-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/858728	http://znanium.com
Инженерные технологии и системы : научный журнал. - Саранск : ФГБОУ ВПО "МГУ им. Н.П. Огарёва" - ISSN 2658-6525. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com	https://znanium.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Форма титульного листа электронной презентации

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

Факультет наименование

Кафедра наименование

Направление – (*код)* «(*наименование)*»

Презентация

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____группы

*ФИО*_____

Проверил(а): *уч. степень*, *должность*

*ФИО*_____

Омск – _____г.