Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.11.2026 11:58:06
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет информационных систем в экономике и юриспруденции

Кафедра Информационной безопасности и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.07 Информационные технологии**
по направлению подготовки	35.03.06 Агроинженерия
по профилю подготовки (специализации)	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2023

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры информационной безопасности и прикладной информатики , доц., канд. пед. наук	Подписано простой ЭП 16.06.2023	Паскова Анна Александровна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Информационной безопасности и прикладной информатики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

16.06.2023	Подписано простой ЭП 16.06.2023	Чундышко Вячеслав Юрьевич
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

16.06.2023	Подписано простой ЭП 16.06.2023	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

16.06.2023	Подписано простой ЭП 16.06.2023	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Основной целью изучения курса «Информационные технологии» является приобретение студентами устойчивых знаний в области информатизации профессиональной деятельности, приобретение навыков применения пакетов прикладных программ для решения задач предметной области.

Данная программа трактует курс информационных технологий как дисциплину, направленную, с одной стороны, на формирование теоретической базы, с другой стороны, на овладение студентами конкретными навыками использования компьютерных технологий для решения прикладных задач.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных понятий информатизации, изучение информационных технологий, способов поиска и анализа информации;

- знакомство с устройством компьютера;

-практическое освоение программных средств обработки информации;

- знакомство с теоретическими основами применения ЭВМ;

- ознакомление с прикладными офисными программами, используемыми в профессиональной деятельности;

- изучение принципов организации компьютерных сетей;

- знакомство с передовыми информационными технологиями на различных уровнях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень дисциплин обязательной части ОП. Знания и умения, приобретенные в процессе изучения курса "Информационных технологии", в дальнейшем используются студентами в учебной деятельности. Самым очевидным является применение вычислительной техники при подготовке курсовых, дипломных работ и т.д. Но наиболее важным представляется применение системного подхода, операционного мышления для решения конкретных задач учебного процесса. Это можно отнести к таким дисциплинам, как "Цифровые технологии в профессиональной деятельности".

Предлагаемые для выполнения задания могут относиться к другой предметной области. Это способствует интеграции знаний из разных областей на основе известного принципа межпредметных связей. С одной стороны, приобретаются устойчивые технологические навыки работы в прикладной среде, с другой стороны происходит закрепление полученных ранее знаний по другим дисциплинам.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.2	Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Лаб	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	17	34	0.25	56.75	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	1	17	34	0.25	3.75	53	**108**	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Роль информационных технологий в развитии общества	1	2								Лекция-дискуссия
4	Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации	2	2	4					7		Контрольная работа
4	Аппаратные средства вычислительной техники	3-4	2						7		Тестирование
4	Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера	5-6	2						7		Блиц-опрос
4	Основные понятия алгоритмизации и программирования. Моделирование и формализация	7-8	2						7		Тестирование
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	9-10	2	20					7		Контрольная работа
4	Базы данных	11-12	2	4					7		Контрольная работа
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	13-14	2	6					7		Тестирование
4	Информационная безопасность	15-16	1						7,75		Обсуждение докладов
4	Промежуточная аттестация	17				0,25					Зачет в форме теста
	ИТОГО:		**17**	**34**		**0.25**			**56.75**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Роль информационных технологий в развитии общества	2							
4	Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации	2	4					7	
4	Аппаратные средства вычислительной техники	2						7	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера	2						7	
4	Основные понятия алгоритмизации и программирования. Моделирование и формализация	2						7	
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	2	20					7	
4	Базы данных	2	4					6	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	6					6	
4	Информационная безопасность	1						6	
4	Промежуточная аттестация					0.25	3,75		
	ИТОГО:	**17**	**34**			**0.25**	**3.75**	**53**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Информационные технологии», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Роль информационных технологий в развитии общества	2	2		Понятие информационного общества, информатизация. Роли информационных технологий в развитии экономики и общества. Понятие информационной культуры.	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: понятие информационного общества, информатизации, информационной культуры.	Дискуссия
4	Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации	2	2		Цели и задачи курса. Основные понятия и определения информатики. Виды и свойства информации. Понятие информационного ресурса, информационной технологии. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Определения восприятия, сбора, передачи и накопления информации. Способы кодирования информации. Коды ДКОИ, КОИ-8, ASCII. Понятие двоичной цифры, двоичного слова (бит, байт). Системы счисления.	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: основные понятия и термины в области информационных технологий, основные операции преобразования информации, единицы измерения информации, принципы кодирования информации. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации.	Традиционная лекция
4	Аппаратные средства вычислительной техники	2	2		Архитектура ПК. Структура персонального компьютера. Функциональная схема персонального компьютера. Принцип общей шины. Устройства компьютера. Основные и дополнительные	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: состав персонального компьютера и принципы его функционирования, назначение и основные характеристики устройств персонального компьютера. Уметь: организовать свою	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					устройства. Назначение и основные характеристики.		самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации.	
4	Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера	2	2		Структура программного обеспечения. Определение программного обеспечения. Типы программного обеспечения. Операционная система. Основные функции операционной системы. Виды и типы операционных систем Файлово-каталоговая система компьютера. Файлы и каталоги. Понятие файла и каталога. Имена файлов и каталогов. Логические диски. Основные операции с файлами и каталогами	ОПК-1; ОПК-1.2;	Знать: понятие программного обеспечения, классификацию программного обеспечения, назначение и состав типов программного обеспечения, типы операционных систем, понятие файла и каталога, имен файлов и каталогов. Уметь: классифицировать программное обеспечение, осуществлять основные операции с файлами и каталогами. Владеть: навыками организации файлово-каталоговой структуры компьютера, основными операциями с файлами и каталогами.	Лекция-визуализация
4	Основные понятия алгоритмизации и программирования. Моделирование и формализация	2	2		Понятие алгоритма. Основные определения (исполнитель алгоритма, формальный исполнитель, система команд исполнителя). Свойства алгоритма. Правила построения алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Формальный исполнитель. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Методы программирования. Создание, структура и методы проектирования	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: основные понятия алгоритмизации, свойства и типы алгоритмов, правила построения и записи алгоритмов, этапы проектирования программного продукта, классификацию основных методов программирования. Уметь: определять алгоритм решения конкретной задачи Владеть: навыками создания простых алгоритмов	Проблемное обучение

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					программы. Объектно–ориентированное программирование. Основные понятия моделирования. Типы информационных моделей.			
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	2	2		Текстовый редактор. Редактирование текста, форматирование документов Создание составных документов. Подготовка документа к печати Табличный процессор. Создание и редактирование таблиц. Мастер функций. Организация рабочих книг. Построение диаграмм. Работа со списками. Сортировка и поиск данных. Сортировка и фильтрация. Использование табличного процессора в задачах бизнес-анализа и бизнес-планирования Принятие оптимальных решений. Примеры решения оптимизационных задач. Растровая и векторная графика. Типы графических редакторов. Создание презентаций. Работа с ЭБС МГТУ.	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: назначение программ офисного пакета Владеть: навыками работы с текстовыми документами, обработки экономической информации.	Традиционная лекция
4	Базы данных	2	2		Понятие базы данных. Классификация баз данных. Реляционные, иерархические и сетевые базы данных. СУБД. Правила Кодда. Использование СУБД, интегрированных программных пакетов, распределенной системы обработки информации. Основные принципы	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: принципы обработки информационных массивов, классификацию баз данных, Понятие СУБД, принципы их построения. Уметь: создавать базы данных для решения конкретных задач из различных предметных областей Владеть: навыками	Традиционная лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					работы в СУБД.		использования интегрированных программных пакетов	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	2		Классификация вычислительных сетей. Сетевое оборудование. Топология сети. Региональные и локальные вычислительные сети. Принципы организации региональных и локальных вычислительных сетей. Глобальные сети. Адресация в Internet. Протоколы TCP/IP. Основные виды телекоммуникационных услуг. Электронная почта, телеконференции, WWW, поиск информации, интерактивное общение, мультимедиа в Internet, электронная коммерция. Использование информационных ресурсов.	ОПК-1; ОПК-1.2;	Знать: принципы построения локальных вычислительных сетей, характеристики сетевого оборудования, правила адресации в Internet, протоколы. Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами, создавать электронный ящик, использовать информационные ресурсы сети. Владеть: навыками работы с основными серверами глобальной сети	Лекция-визуализация
4	Информационная безопасность	1	1		Информационная безопасность и информационные технологии. Компьютерная преступность. Предупреждение компьютерных преступлений. Основы защиты информации. Способы и средства защиты информации. Политика безопасности при защите информации. Классификация методов шифрования информации. Выбор паролей. Электронная цифровая подпись. Информационная	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Знать: принципы политики безопасности при защите информации, способы и средства защиты информации, понятие ЭЦП. Уметь: распознавать потенциальные угрозы информационной безопасности Владеть: навыками использования антивирусных пакетов	Лекция-визуализация

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					безопасность в сетях ЭВМ.			
							Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	**17**	**17**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
4	Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации	Кодирование информации. Системы счисления	4	4	
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	Текстовый редактор	6	6	
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	Обработка экономической информации средствами электронных таблиц	8	8	
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	Создание презентаций	6	6	
4	Базы данных	Основы работы в СУБД	4	4	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Организация поиска информации в сети Internet	6	6	
	ИТОГО:		**34**	**34**	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
4	Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации	Кодирование экономической информации	1-2 неделя	7	7	
4	Аппаратные средства вычислительной техники	Признак тождественности архитектуры ЭВМ. Поколения ЭВМ. Группы вычислительных машин. АРМ.	3-4 неделя	7	7	
4	Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера	Многопользовательские операционные системы. Операционные системы для мобильных устройств.	5-6 неделя	7	7	
4	Основные понятия алгоритмизации и программирования. Моделирование и формализация	Основные структуры алгоритмов. Написание блок-схем. Имитационное моделирование. Модульное программирование. Интегрированная среда разработки программ.	7-8 неделя	7	7	
4	Программы офисного назначения. Использование ЭБС	Проверка орфографии. Создание диаграмм. Использование тезауруса. Рецензирование текста. Копирование формата. Использование шаблонов. Использование финансовых функций. Оптимизационные задачи. Форматы графических файлов. Инструментарий графических редакторов.	9-10 неделя	7	7	
4	Базы данных	Создание форм и запросов. Отчеты.	11-12 неделя	7	6	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Многомашинный вычислительный комплекс. Отличия компьютерной сети от многомашинного комплекса. Сеть Relcom. Системы клиент-серверная архитектура. Сетевые операционные системы. Создание Web-кошелька.	13-14 неделя	7	6	
4	Информационная безопасность	Классификация вредоносных программ. Предупреждение компьютерных преступлений. Законодательные акты, обеспечивающие защиту информации.	15-16 неделя	7,75	6	
4	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа по руководством преподавателя	17 неделя	0,25		
4	Промежуточная аттестация	Контактная работа в период аттестации	17 неделя			
	ИТОГО:			**57**	**53**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-	09.2029 ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-дискуссия «Роль	Групповая	Паскова А.А.	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
исследовательская и научно-исследовательская деятельность		информационных технологий в развитии общества»			

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Паскова, А.А., Бутко Р.П. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А.А. Паскова, Р.П. Бутко ; Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т,- Майкоп : Магарин О.Г., 2017. - 180 с. - ЭБ НБ МГТУ.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=2100032692

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1931479	https://znanium.ru/catalog/document?id=425811
Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559897	https://urait.ru/bcode/559897
Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-16-021968-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2243791	https://znanium.ru/catalog/document?id=488914
Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019321-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2108502	https://znanium.ru/catalog/document?id=435544
Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580926	https://urait.ru/bcode/580926
Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581419	https://urait.ru/bcode/581419
Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2225012	https://znanium.ru/catalog/document?id=484915
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1893910	https://znanium.ru/catalog/document?id=415453

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии			
4	4		Информационные технологии
24	34		Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
78	79		Эксплуатационная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
4	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии			
4	4		Информационные технологии
24	34		Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
78	79		Эксплуатационная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.					
ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии					
Знать: способы решения типовых задач в области агроинженерии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, обсуждение докладов, блиц-опрос, зачет
Уметь: применять методы математического анализа и моделирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами и способами информационно-коммун	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
икационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии			допускаются пробелы		
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;					
ОПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии					
Знать: стандартные подходы и специальные программы в области агроинженерии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, обсуждение докладов, блиц-опрос, зачет
Уметь: применять специальные программы и базы данных при разработке технологий в области агроинженерии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами использования специальных программам и баз данных для решения типовых задач в области агроинженерии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Примерный вариант контрольной работы по теме «Системы счисления. Количество информации»

1. Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?
2. Перевести десятичные числа в двоичные:

2004_{10} 321_{10}

3. Перевести десятичную дробь в двоичную с точностью до шести знаков: $0{,}625_{10}$
4. Перевести двоичные числа в десятичные: $101{,}111_2$
5. Получить внутреннее представление чисел в 2-х байтовой ячейке:

1532 -612

6. Какой объем видеопамяти необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640X50 пикселей, а количество используемых цветов - 16?
7. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кб. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа в строке?
8. Звук воспроизводится в течение 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и глубине звука 8 бит. Определить объем звукового файла (в байтах).

Пример тестового задания по теме «Аппаратные средства вычислительной техники»

1.Основными характеристиками компьютера являются:

1) производительность, разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти;

2) объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство;

3) адресное пространство, тактовая частота и разрядность;

4) разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство.

2. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

1) контроллер 2) процессор 3) клавиатура 4) монитор

3. У лазерного принтера, по сравнению со струйным:

1) выше быстродействие, но ниже качество печати;

2) ниже быстродействие, но выше качество печати;

3) выше быстродействие и выше качество печати;

4) ниже быстродействие и ниже качество печати

4. Если машинное слово выглядит так:

1	0	1	1	1	0	0	1

то разрядность процессора равна:

1)8 2)16 3)32 4)64

5. Если разрядность процессора равна 64, то его регистр имеет размер:

1)2Б 2)4Б 3)8Б 4) 16Б

6. Минимальный элемент изображения называется:

1)бит 2) пиксель 3) файл 4) растр

7. Устройство ввода информации -это:

1) мышь 2) клавиатура 3) джойстик 4) сетевой адаптер

8. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

1) адресным пространством 3) разрядностью

2) машинным словом 4) регистром

9. Устройство преобразования сигналов для передачи данных по телефонным линиям называется:

1) сканер 2) плоттер 3) модем 4) магистраль

10. Жесткий диск является:

1) оперативной памятью

2) внешней памятью

3) устройством управления

4) арифметическим устройством

Контрольные вопросы по теме «Структура и типы программного обеспечения ЭВМ»

1. Дайте определение понятия «файл».
2. Что представляет собой файловая система компьютера?
3. Перечислите типы программного обеспечения.
4. Приведите примеры прикладных программ.
5. Состав инструментальной системы.
6. Компилятор.
7. Интерпретатор.
8. Библиотека подпрограмм.
9. Операционные системы.
10. Служебные программы.
11. Архиваторы.
12. Драйверы.

Вариант тестового задания по теме «Основные понятия алгоритмизации и программирования».

Задание 1

Такое свойство алгоритма, как _____ означает, что при корректно заданных исходных данных алгоритм выдает результат за фиксированное число шагов.

1. детерминируемость
2. конечность
3. понятность
4. массовость

Задание 2

Определение «Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач» относится к свойству алгоритмов, которое называется…

1. дискретность
2. определенность
3. выполнимость
4. массовость

Задание 3

Понятие алгоритма определяется как…

1. последовательность итерационных шагов, приводящих к получению результатов
2. последовательность преобразований над данными заданного типа, приводящая к изменению их типа
3. формально описанная процедура преобразования входных данных, в выходные данные, представляющие собой искомый результат
4. описанный перечень предписаний по увеличению значения результата вычислений

Задание 4

Ветвление обязательно должно содержать

1. оператор, выполняемый в случае истинности условия и оператор, выполняемый в случае должности условия
2. только условие
3. оператор, выполняемый в случае ложности условия
4. условие и оператор, выполняемый в случае истинности условия

Задание 5

Описанием цикла с предусловием является следующее выражение…

1. выполнять оператор, пока условие ложно
2. если условие истинно, выполнять оператор, иначе остановить
3. пока условие истинно, выполнять оператор
4. выполнить оператор заданное число раз

Задание 6



Система программирования чаще всего включает в себя редактор…

1. текстовый
2. графический
3. формул
4. табличный

Задание 7

Транслятор необходим при программировании на языке…

1. физическом
2. высокого уровня
3. низкого уровня
4. машинных команд

Задание 8

Компилятор служит для…

1. перевода исходной программы в эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных кодов или ассемблера
2. тестирования программного обеспечения
3. редактирования текста результирующей программы на языке машинных команд
4. редактирования текста исходной программы

Задание 9

На этапе отладки программы…

1. определяется состав входных данных

2. выполняется анализ физических характеристик

3. проверяется корректность работы программы

4. строится математическая модель решаемой задачи

Задание 10

Компонент интегрированной системы программирования, предназначенный для перевода исходного текста программы в машинный код, называется…

1. текстовым редактором
2. построителем кода
3. редактором связей
4. транслятором

Примерный вариант контрольной работы по теме «Создание составного документа»

1. Создайте новый документ.

2. Загрузите в него произвольный текст

3. На первой странице после заголовка ***Импортирование рисунков*** поместите два рисунка:

один — из файла, другой — картинку.



4. Установите обтекание рисунков текстом таким образом, чтобы один «обтекался» текстом справа, а другой — слева (как приведено здесь).

5. Сделайте у рисунков затейливые узорно-цветные рамки и при возможности заливку.

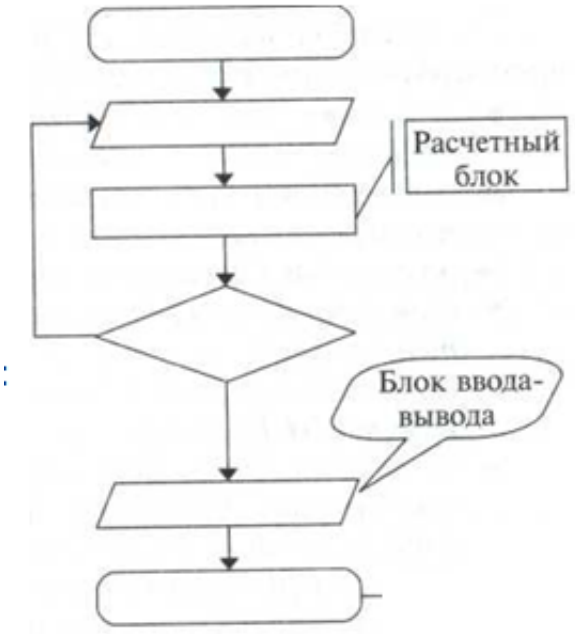
6. Обрежьте один из рисунков и увеличьте оставшееся



изображение в масштабе.

7. Перейдите на следующую страницу документа. Введите заголовок: ***Использование инструментов рисования Word***.

8. Создайте приведенную блок-схему без выносок. Сделайте для каждого блока тень.



9. Сгруппируйте все элементы блок-схемы и скопируйте ее ниже.

10. Добавьте во вторую схем выноски**.**

11.Сделайте подпись «**Автофигуры и выноски».**

12. Поместите в документ подложку в виде текста «**Оформление документа**».

13. На новой странице документа введите заголовок: ***Работа с WordArt***.

14. Поместите на этой странице пять различных вариантов текста **«Текстовые эффекты».**

15. Следующую страницу озаглавьте ***Математический набор***.

16. С помощью редактора формул Microsoft Equation введите следующие формулы:

$$A = \sqrt{\theta_0^2 + \frac{\upsilon_0^2}{(l\omega_0)^2}} \qquad S_{dp} = \sqrt{\frac{\overline{p}(1-\overline{p})}{n}}$$

$$A = \frac{tg\varphi_1}{Sin(\lambda_2 - \lambda_1)} \qquad Q = \int_0^z qdz + \sum P_{acp}$$

17. Добавьте нумерацию страниц.

18. На последней странице документа создайте оглавление всего вашего документа по образцу, приведенному ниже.

Импортирование рисунков..... 1

Использование инструментов рисования Word.....2

Работа с WordArt..... 3

Математический набор..... 4

Примерный вариант контрольной работы по теме «Компьютерные технологии обработки экономической информации»

1. На рабочем листе задан список вида: товар, цена, количество поступило, количество продано, дата поступления, дата продажи, покупатель.

2. Сформировать список покупателей на определенную дату.

3. Сформировать список товаров, поступивших летом текущего года и проданных в 4-м квартале.

4. Сформировать список покупателей, совершивших покупку в январе текущего года на сумму не менее 1500 руб.

5. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Б» или «Г», подсчитать их

количество и стоимость.

6. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Д», подсчитать количество и стоимость проданных и оставшихся на складе товаров.

7. Подсчитать разницу между наибольшей и наименьшей стоимостью; выдать количество товаров, имеющих наибольшую и наименьшую стоимости. Их список поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

8. Подсчитать количество товаров, имеющих цену больше среднего значения. Их список поместить на рабочий лист и в массив временных переменных.

9. Найти отклонение цены каждого товара от среднего значения. Результат поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

Примерный вариант контрольной работы по теме «Базы данных»

В СУБД решить задачу:

1. Создать базу данных "Видеофильмы" с полями:

Режиссер

Страна-изготовитель

Год выпуска

Жанр

Цена

Пиратская кассета (логическое поле).

2. Ввести несколько записей.

3. Найти:

- все американские фильмы 2019 года выпуска;

- фирменные кассеты с английскими и французскими фильмами;



- все фильмы, выпущенные раньше 2021 года;

- мелодрамы, цена которых меньше 150 рублей.

4. Составить отчет о фильмах, определить количество фильмов и их общую стоимость.

Вариант тестового задания по теме «Локальные и глобальные сети ЭВМ»

Задание 1

Протокол описывает такая часть электронного ресурса

http://www.google.com/info2000/01_02_05/det123/html, как

1. www
2. http://
3. www.google.com
4. http://www.google.com

Задание 2

Организация внутренних коммуникаций вычислительной системы называется…

1. масштабируемостью
2. разметкой
3. топологией
4. коммуникационным диаметром

Задание 3

WWW – это…

1. World Wild Web
2. Wild West World
3. World Wide Web
4. We Were Well

Задание 4

DNS (Domain Name System) – доменная система имен – система, устанавливающая связь доменных адресов с_____ -адресами.

1. IP
2. WWW
3. URL
4. HTTP

Задание 5



К браузерам относится…

1. Opera
2. Internet Expedition
3. HTML
4. Netscape Composer

Задание 6

Современные вычислительные сети строятся на основе эталонной модели взаимодействия открытых систем…

1. FDDI
2. POSIX
3. TCP
4. OSI

Задание 7

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется…

1. магистралью
2. сервером
3. модемом
4. коммутатором

Задание 8

Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет…

1. доменное имя
2. E-mail (электронную почту)
3. Web-страницу
4. IP-адрес

Задание 9

Программа-браузер Internet Explorer позволяет…

1. создавать документы
2. открывать и просматривать Web-страницы
3. редактировать графические изображения
4. редактировать Web-страницы

Задание 10

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет_____ уровней.

1. 7



2. 5
3. 4
4. 6

Темы докладов

1. Понятие информационной безопасности.

2. Безопасность работы на ПЭВМ.

3. Защита информации в ПЭВМ автономного использования.

4. Защитные средства в операционных системах.

5. Критерии качества системы защиты информации.

6. Интернет и проблемы безопасности информации.

7. Политика безопасности.

8. Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ.

9. СПАМ.

10. Информационная безопасность на предприятии.

11. Компьютерные вирусы: классификация и обеспечение защиты от компьютерных вирусов.

12. Компьютерные преступления в сфере экономики.

13. Правовая ответственность за использование нелицензионного программного обеспечения.

14. Криптографические методы защиты информации.

15. Использование электронной подписи.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Какие виды информации вы знаете?

2. Перечислите основные свойства информации и дайте пояснение к каждому из них.



3. Что такое информационные процессы?

4. Что принято за единицу измерения информации?

5. Как количество информации зависит от количества возможных событий?

6. Что такое основание системы счисления?

7. Какие существуют основные логические законы и правила преобразования?

8. Назовите основные характеристики процессора.

9. Что относится к внутренней памяти ПК?

10. Какие устройства являются устройствами внешней памяти?

11. Назовите устройства ввода и их основные характеристики.

12. Дайте определение понятия «файл».

13. Что представляет собой файловая система компьютера?

14. Перечислите типы программного обеспечения.

15. Дайте определение операционной системы.

16. Дайте определение алгоритма.

17. Назовите основные свойства алгоритма.

18. Что содержит команда ветвления?

19. Для чего предназначен текстовый редактор?

20. Для чего используется технология OLE?

Примерный вариант тестового задания для проведения текущей аттестации

Вопрос 1. Чему равен 1 байт?



А) 10 бит Б) 10 Кбайт В) 8 бит Г) 1 бод

Вопрос 2. Укажите две основные технические характеристики компьютера:

А) разрядность процессора и объем видеопамяти

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM

В) объем ПЗУ и объем винчестера

Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора

Вопрос 3. При выключении компьютера вся информация удаляется:

А) на гибком диске

Б) на CD-ROM

В) на жестком диске

Г) из оперативной памяти

Вопрос 4. Файл-это:

А) единица измерения информации

Б) программа в оперативной памяти

В) текст, распечатанный на принтере

Г) программа или данные на диске, имеющие имя

Вопрос 5. Полное имя файла C:\DOC\PROBA.TXT. Каков полный путь к этому файлу?

А) C:\DOC\PROBA.TXT

Б) C:\DOC\

В) C:\DOC

Г) DOC

Вопрос 6. Какие файлы удовлетворяют следующей маске: KOR?SC?.*

А) KOR1SC2.EXE Б) KOR.COM В) KOR#.COM Г) KORSC.EXE

Вопрос 7. Укажите имя программы, которая является прикладной:

А) Autoexec.bat Б) Format В) Master Boot Г) Microsoft Excel

Вопрос 8. Как создать текстовый файл?

А) Открыть Проводник и использовать меню Файл

Б) Перетащить файл, удерживая клавишу Ctrl

В) Выделить файл и нажать клавишу Del

Г) Открыть две папки и перетащить файл

Вопрос 9. Что из перечисленного является драйвером устройства?

А) программа управления работой мыши

Б) устройство управления магистралью

В) контроллер монитора

Г) контроллер НГМД

Вопрос 10. На компьютере типа IBM PC имеется два жестких логических диска. Укажите их имена:

А) A: и C: Б) A: и B: В) C: и D: Г) Б: и A:

Вопрос 11. Какое из следующих утверждений истинно?

А) Синонимом понятия КАТАЛОГ является ЯРЛЫК

Б) Начальная загрузка компьютера – это форматирование диска C: и запись на него операционной системы



В) Нельзя присвоить файлу имя, уже принадлежащее другому файлу в этом же каталоге

Г) При перемещении файла создается его копия

Вопрос 12. Какой объект Windows нельзя переименовать?

А) Файл Б) Папку В) Рабочий стол Г) Ярлык

Вопрос 13. Буфер обмена в Windows служит для:

А) хранения информации

Б) обращения к шине адреса

В) подкачки команд процессора

Г) обращения к шине данных

Вопрос 14. Какой из документов является алгоритмом?

А) правила техники безопасности

Б) инструкция по получению денег в банкомате

В) расписание занятий

Г) список группы

Вопрос 15. Даны утверждения:

А) Только имея полный набор данных, можно точно решить задачу

Б) Любой алгоритм должен строиться из расчета его неформального исполнения на компьютере

В) Исполнение любого алгоритма должно завершаться за конечное число шагов

Г) Среди них верными являются только:

А) 1 и 2 Б) 1 В) 1 и 3 Г) 2 и 3



Перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Информационные технологии»

1. Основные понятия информатики. Виды и свойства информации.

2. Восприятие, сбор, передача, обработка и накопление информации.

3. Кодирование информации.

4. Единицы измерения информации.

5. Системы счисления.

6. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Принцип общей шины.

7. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Основные устройства.

8. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Дополнительные устройства.

9. Структура и типы программного обеспечения ЭВМ.

10. Программы офисного назначения и другие специальные программы.

11. Операционная система: назначение и основные функции.

12. Виды и типы операционных систем.

13. Файлово-каталоговая структура компьютера.

14. Работа с файлами и каталогами.

15. Понятие и свойства алгоритма.

16. Виды алгоритмов.

17. Способы записей алгоритмов.

18. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Создание, структура и методы

проектирования программы.

19. Языки программирования высокого уровня.

20. Основные методы программирования.

21. Текстовый редактор. Назначение и основные функции. Создание и сохранение текстовых документов.

22. Текстовый редактор. Основные операции редактирования текстовых документов.

23. Текстовый редактор. Основные методы форматирования текстовых документов.

24. Текстовый редактор. Работа с таблицами, списками. Использование табуляции.

25. Основы технологии OLE. Внедрение и связь объектов.

26. Электронные таблицы. Основные понятия, принципы работы.

27. Электронные таблицы. Абсолютная и смешанная адресация.

28. Электронные таблицы. Типы данных. Формат ячеек.

29. Электронные таблицы. Построение графиков и диаграмм.

30. Электронные таблицы. Сортировка и фильтрация.

31. Создание презентаций.

32. Классификация баз данных.

33. Реляционные базы данных. Свойства и типы полей.

34. СУБД. Назначение, основные понятия.

35. Типы и виды запросов.

36. Понятие системы распределенной обработки данных.

37. Базовая модель взаимодействия открытых систем.



38. Понятие протокола. Виды протоколов.

39. Сетевое оборудование.

40. Классификация вычислительных сетей.

41. Топология сети.

42. Адресация в Internet.

43. Браузеры.

44. Электронный указатель ресурсов URL.

45. Электронная почта.

46. Информационно-поисковые системы.

47. Средства интерактивного общения в Internet.

48. Понятие защиты информации. Политика безопасности.

49. Способы и средства защиты информации.

50. Электронная цифровая подпись.

51. Антивирусные программы.

Пример зачетного задания

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине «Информационные технологии»

1. Информация, которая не зависит от личного мнения или суждения, называется:

А) достоверной

Б) актуальной



В) объективной

Г) полезной

2. Обмен информацией — это:

А) выполнение домашней работы по математике

Б) просмотр видеофильма

В) прослушивание радиопередачи

Г) разговор по телефону

3. «Разомкнутая система управления» это система управления, в которой:

А) имеется несколько каналов обратной связи

Б) отсутствует информация о состоянии объекта управления

В) имеются информационные взаимодействия «управляющий объект — объект управления» и «объект управления — управляющий объект»

Г) в зависимости от состояния управляемого объекта изменяется управленческое воздействие со стороны управляющего объекта на управляемый объект

4. Система счисления — это:

А) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий

Б) произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

В) форма записи чисел в виде мантиссы и порядка

Г) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита

5. В теории кодирования бит — это:

А) восьмиразрядный двоичный код для кодирования одного символа

Б) информационный объем любого сообщения

В) двоичный знак двоичного алфавита {0,1}

Г) 8 байтов

6. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

А) контроллером

Б) процессором

В) монитором

Г) винчестером

7. Во время исполнения прикладная программа хранится:

А) в процессоре

Б) на жестком диске

В) в оперативной памяти

Г) в устройстве управления

8. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

А) время создания файла

Б) объем файла

В) место, занимаемое файлом на диске

Г) тип информации, содержащейся в файле

9. Архивный файл представляет собой:

А) файл, которым долго не пользовались



Б) файл, защищенный от копирования

В) файл, сжатый с помощью архиватора

Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа

10. Укажите, что является операцией, выполняемой в графическом редакторе Paint:

А) Ластик Б) Вставка В) Кисть Г) Прямоугольник

11. Какое из следующих утверждений ложно?

А) Для копирования файлов используются специальные программы–архиваторы

Б) После перемещения файла нового файла в системе не возникает

В) Папка – это часть диска, имеющая имя и содержащая файлы и каталоги

Г) В одном каталоге не могут находиться файлы с одинаковыми именами

12. Что необходимо сделать первым действием при копировании данных через буфер обмена?

А) нажать кнопку «Копировать»

Б) нажать кнопку «Вставить»

В) выделить копируемый участок

Г) нажать кнопку «Свернуть»

13. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

А) адресным пространством

Б) машинным словом

В) разрядностью

Г)регистром



14. Запись алгоритма в виде последовательности команд компьютеру называется:

А) вербальной

Б) словесной

В) графической

Г) программной

15. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:

А) циклическими

Б) вспомогательными

В) линейными

Г) основными

16. Информационной моделью объекта нельзя считать:

А) описание объекта-оригинала с помощью математических формул

Б), описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке

В) совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала

Г) другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала

17. Географическую карту следует рассматривать, скорее всего, как:

А) математическую информационную модель

Б) вербальную информационную модель

В) табличную информационную модель

Г) графическую информационную модель



18. Алгоритмом называется:

А) правила выполнения определенных действий

Б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд

В) последовательность команд для компьютера

Г) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей

19. Свойством алгоритма является:

А) результативность

Б) цикличность

В) возможность изменения последовательности команд

Г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

20. Формальный язык–это:

А) Немецкий Б) Китайский В) Русский Г) Фортран

21. Даны утверждения:

1) Программа – это алгоритм, записанный на языке исполнителя

2) Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает

3) Точность – это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов

Среди них верными являются только:

А) 1 и 3 Б) 2 В) 3 и 2 Г) 2 и 1

22. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в



состав:

А) системного программного обеспечения

Б) систем программирования

В) операционной системы

Г) прикладного программного обеспечения

23. Минимальным объектом текстового редактора является:

А) слово Б) пиксель В) абзац Г) символ

24. К операциям редактирования текста относится:

А) изменение размера шрифта

Б) добавление фрагмента текста

В) способ выравнивания абзаца

Г) изменение параметров страницы

25. Даны следующие утверждения:

1) Кнопка установки масштаба изображения документа в Word находится в панели инструментов «Рисование»

2) Слева от горизонтальной полосы прокрутки находятся кнопки выбора режима отображения документа

3) Многие операции в Word можно выполнить различными способами

Среди этих утверждений истинными являются только:

А) 2 и 3 Б) 2 В) 1 и 2 Г) 1 и 3

26. Даны следующие утверждения:

1) Ячейка таблицы в текстовом редакторе не может содержать нескольких строк текста

2) Для перемещения по ячейкам таблицы в текстовом редакторе можно использовать клавишу Tab

3) Для выделения одной ячейки таблицы в текстовом редакторе нужно поместить указатель мыши внутри ячейки слева и щелкнуть правой кнопкой

Среди этих утверждений истинными являются только:

А) 3 Б) 2 и 3 В) 1 и 2 Г) 1 и 3

27. Какое утверждение ложно?

А) В обычном режиме отображения документа на экране не видно номеров страниц

Б) Операцию автозамены можно выполнить с помощью меню ***Сервис***

В) Текстовый процессор не позволяет пользователю создавать и использовать собственный орфографический словарь

Г) Полоса выделения – это область вдоль левой границы текста

28. К непечатаемым символам относится:

А) знак денежной единицы

Б) знак математической операции

В) тире

Г) маркер конца ячейки

29. Какое утверждение ложно:

А) В режиме замещения новую информацию можно набирать поверх старого текста.

Б) Сноска может находиться в нижней части страницы

В) При перемещении по тексту с помощью полосы прокрутки перемещается и текстовый курсор

Г) Команда вставки колонтитулов находится в меню ***Вид***



30. OLE-технология – это:

А) приложение, принимающее вставляемый фрагмент

Б) приложение, средствами которого был создан вставляемый фрагмент

В) объект, вставляемый в текст

Г) способ связи и внедрения объектов

31. В каких единицах измеряется ширина столбца в таблицах?

А) миллиметры Б) сантиметры В) дюймы Г) пункты

32. Электронная таблица – это:

А) средство передачи электронной почты

Б) программа для решения математических и экономических задач

В) таблица кодировки символов по ASCII

Г) устройство расширения оперативной памяти компьютера

33. База данных представлена в табличной форме. Запись образует:

А) поле в таблице

Б) имя поля

В) строку в таблице

Г) ячейку

34. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется:

А) названием поля

Б) шириной поля



В) количеством строк

Г) типом данных

35. Топология локальной вычислительной сети – это:

А) все технические средства, входящие в состав данной сети

Б) программное обеспечение для работы сети

В) способ объединения компьютеров в сеть

Г) программа для связи абонентов

36. Электронная почта позволяет передавать:

А) только сообщения

Б) только текстовые документы

В) сообщения и вложенные файлы

Г) видеоизображение

37. Транспортный протокол–это:

А) HTML Б) POP В) IP Г) TCP

38. Антивирусная программа называется:

А) ScanDisk Б) AidsTest В) Defrag Г) Explorer

39. Количество ключей в методах шифрования с секретным ключом равно:

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

40. Электронно-цифровая подпись–это:

А) отсканированная подпись



Б) последовательность символов, включающая цифры

В) пароль

Г) алгоритм шифрования электронного документа

Тестовые задания для контроля остаточных знаний по ИТ

Вопрос 1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

А) полной;

Б) полезной;

В) актуальной;

 Г) достоверной.

Вопрос 2. Сигнал называют дискретным, если:

 А) он может принимать конечное число конкретных значений;

Б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

В) он несет текстовую информацию;

Г) он несет какую-либо информацию.

Вопрос 3. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке убывания:

 А) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт;

Б) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

В) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;

Г) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Вопрос 4. К внешним запоминающим устройствам относится:

А) драйвер;

Б) монитор;

В) процессор;

 Г) жесткий диск.

Вопрос 5. ОЗУ – это память, в которой хранится:

А) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;

Б) информация, независимо от того, работает ЭВМ или нет;

 В) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;

Г) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

Вопрос 6. Укажите две основные технические характеристики компьютера:

А) разрядность процессора и объем видеопамяти;

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM;

В) объем ПЗУ и объем винчестера;

 Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора.

Вопрос 7. Информационной моделью, имеющей иерархическую структуру, является:

 А) файловая система компьютера;

Б) расписание авиарейсов;

В) блок-схема алгоритма;

Г) модель сети Интернет.

Вопрос 8. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:

А) все стороны объекта;

Б) некоторые стороны данного объекта;

 В) существенные стороны данного объекта;

Г) только одну сторону данного объекта.

Вопрос 9. Какая из следующих моделей не является информационной моделью:

А) географический атлас;

 Б) макет скелета человека; (это материальная/натурная модель)

В) расписание движения поездов;

Г) оглавление книги.

Вопрос 10. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае, называется:

А) дискретность;

 Б) детерминированность; (или определенность)

В) конечность;

Г) результативность.

Вопрос 11. Даны утверждения:

1. Программа — это алгоритм, записанный на языке исполнителя.

2. Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает.

3. Точность – это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов.

Среди них верными являются только:

А) 1 и 3

Б) 2

В) 3 и 2

 Г) 2 и 1 (утверждение 3 описывает свойство "результативность", а не точность)

Вопрос 12. Транслятор необходим при программировании на языке:

А) физическом;

 Б) высокого уровня;

В) низкого уровня;

Г) машинных команд.

Вопрос 13. Ядро операционной системы относится к _____ программному обеспечению.

 А) системному;

Б) служебному;

В) тестовому;

Г) прикладному.

Вопрос 14. База данных – это:

А) набор данных, собранных на одной дискете;

Б) данные, предназначенные для работы программы;

 В) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;

Г) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

Вопрос 15. Реляционная база данных – это:

 А) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;

Б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;

В) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

Г) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

Вопрос 16. Поле – это:

А) строка таблицы;



 Б) столбец таблицы; (в контексте баз данных поле соответствует атрибуту/столбцу)

В) совокупность однотипных данных;

Г) некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

Вопрос 17. Браузер – это:

А) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;

 Б) программа для просмотра Web-страниц;

В) сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями.

Вопрос 18. Протоколы – это:

А) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;

 Б) совокупность правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;

В) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере.

Вопрос 19. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход:

А) только в пределах данной web-страницы;

Б) только на web-страницы данного сервера;

В) на любую web-страницу данного региона;

 Г) на любую web-страницу любого сервера Интернет.

Вопрос 20. Что из нижеперечисленного не входит в понятие информационного оружия?

А) компьютерные вирусы;

 Б) пользовательские программы;

В) логические бомбы;

Г) средства подавления массовой информации.

Вопрос 21. Электронная цифровая подпись – это:

А) отсканированная подпись;

Б) последовательность символов, включающая цифры;

В) пароль;

 Г) алгоритм шифрования электронного документа. (в контексте данного теста это единственный корректный вариант, описывающий криптографическую природу ЭЦП)

Вопрос 22. Одним из средств защиты от нелегального копирования является:



А) отсканированная подпись;

 Б) нестандартное форматирование; (исторический метод защиты носителей информации)

В) проверка диска;

Г) архивирование.

Одним из средств защиты от нелегального копирования является:

А) отсканированная подпись;

Б) нестандартное форматирование;

В) проверка диска;

Г) архивирование.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;



- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;

- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к проведению письменных блиц-опросов

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда



необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Оценка«отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка«хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.



Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.



− открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;



Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с учебным планом в 4-м семестре в виде зачета в соответствии с графиком проведения зачетов.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Зачетное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ считается неверным.

Тестовые задания для проведения зачета утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

Оценка «Зачтено» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 50% тестовых заданий;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1931479	https://znanium.ru/catalog/document?id=425811
Паскова, А.А., Бутко Р.П. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А.А. Паскова, Р.П. Бутко ; Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т,- Майкоп : Магарин О.Г., 2017. - 180 с. - ЭБ НБ МГТУ.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=2100032692
Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559897	https://urait.ru/bcode/559897
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1893910	https://znanium.ru/catalog/document?id=415453
Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2225012	https://znanium.ru/catalog/document?id=484915

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Габарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Габарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-16-021968-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2243791	https://znanium.ru/catalog/document?id=488914
Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019321-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2108502	https://znanium.ru/catalog/document?id=435544
Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580926	https://urait.ru/bcode/580926
Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581419	https://urait.ru/bcode/581419

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. https://www.cambridge.org/ Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. http://www.oxfordjournals.org/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Информационные технологии» предполагает овладение материалами лекций, учебников, программы, творческую работу студентов в ходе выполнения лабораторных работ, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы студентов. Основными видами занятий при изучении дисциплины являются лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа. Изучение дисциплины «Информационные технологии» осуществляется в учебных аудиториях, компьютерных классах согласно расписанию занятий, а также в свободное от плановых занятий время на факультете или дома.

Раздел / Тема **с указанием основных учебных элементов**	**Формируемые компетенции**	**Методы** **обучения**	**Способы (формы) обучения**	**Средства** **обучения**
Роль информационных технологий в развитии общества	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Информация электронных источников, учебники и учебные пособия; технические средства доступа к электронным ресурсам.
Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации.	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Аппаратные средства вычислительной техники.	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.

Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера.	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Ознакомление с нормативными документами, работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Нормативные документы, Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Основные понятия алгоритмизации и программирования	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Программы офисного назначения. Использование ЭБС.	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, устные и письменные упражнения.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Базы данных	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Локальные и глобальные сети ЭВМ.	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, устные и письменные упражнения.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Информационная безопасность		Работа с рекомендованной литературой, работа с	Индивидуальная работа, самостоятельная	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия;

	ОПК-1.2 ОПК-1.3	электронными ресурсами, устные и письменные упражнения.	работа.	методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемых тем, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студентов к практическим занятиям и контрольным мероприятиям. Лекции проводятся в лекционных аудиториях по расписанию занятий для нескольких академических групп, объединенных в лекционный поток.

На лекции студент должен вести конспект, который в сочетании с рекомендованной литературой используется для подготовки к лабораторным занятиям, контрольным работам, экзаменам и зачетам.

На первом лабораторном занятии студенты получают инструктаж по технике безопасности при работе в классе и знакомятся с особенностями работы на конкретной вычислительной машине.

Индивидуальные задания и методические указания к выполнению каждой последующей работы студент получает, как правило, на предыдущем занятии. Подготовка к выполнению лабораторных работ осуществляется в часы самостоятельной работы. Студенты, не подготовившиеся к занятиям, к работе на компьютере не допускаются. Для подготовки к лабораторным занятиям нужно изучить предлагаемую литературу и ответить на контрольные вопросы.

По каждой выполненной лабораторной работе студент оформляет отчет по установленной форме.

Описание работ и методические указания к ним содержатся в учебно-методических пособиях. Работы выполняются в той последовательности, в которой они изложены в пособиях, т.к. выполнение каждой следующей работы требует освоения материала предыдущей. Каждая работа выполняется в соответствии с заданиями, содержащимися в ней, отчетом о выполнении лабораторной работы являются файлы, созданные в процессе работы и сохраненные на диске. Защита лабораторной работы представляет собой выполнение самостоятельного задания и ответы на вопросы. Самостоятельное задание представляет собой реализацию творческого проекта по конкретной теме. Перед выполнением работы необходимо изучить теоретическую часть, содержащуюся в описании работы и соответствующие разделы учебной литературы, затем ответить на контрольные вопросы.

Каждому студенту во время лабораторной работы предоставляется полная возможность быть индивидуальным пользователем компьютера, самостоятельно отрабатывать учебные вопросы и выполнять индивидуальные учебные задания преподавателя.

Основными видами самостоятельной работы студентов являются составление плана-конспекта, выполнение самостоятельных заданий, подготовка к лабораторным работам, подготовка к зачету.

Самостоятельная работа студентов при изучении курса «Информационные технологии» предполагает, в первую очередь, работу с основной и дополнительной литературой.

В силу особенностей индивидуального режима подготовки каждого студента, представляется, что планирование должно осуществляться студентом самостоятельно, с учетом индивидуальных рекомендаций и советов преподавателей дисциплины в соответствии с вопросами и обращениями студентов при встречающихся сложностях в подготовке и освоении

Самостоятельную работу по изучению дисциплины целесообразно начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам обучаемых, ознакомления с разделами и темами.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить данную тему, представленную в учебнике, придерживаясь рекомендаций преподавателя, данных в ходе установочных занятий по методике работы над учебным материалом.

Рекомендуется дополнить конспект лекций по результатам работы с источниками.

При изучении курса нужно иметь в виду, что список рекомендуемой литературы не исчерпывает все имеющиеся сегодня пособия по дисциплине. Поэтому допускается использование любой доступной литературы, в которой освещены вопросы, содержащиеся в программе курса.

В ходе самостоятельной работы рекомендуется дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение

мысли, возникшие при самостоятельной работе.

При самостоятельной подготовке к лабораторным занятиям необходимо вдумчиво прочитать описание работы, после прочтения следует продумать содержание, определить последовательность и порядок выполнения заданий. Затем изучить соответствующие разделы основной и дополнительной литературы и ответить на контрольные вопросы. Кроме того, для более качественной подготовки к занятию нужно ответить на дополнительные вопросы для самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа также включает в себя подготовку к контрольным мероприятиям. Контрольные работы могут проводиться, как правило, по основным темам на любом виде занятий. О проведении контрольной работы и ее содержании студенты оповещаются заранее. Текущая аттестация и зачет проводятся в виде тестов.

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи.

В первую очередь следует внимательно ознакомиться с условиями задачи, затем необходимо определить основные вопросы задачи. Определив основные вопросы, студентам следует обозначить пути решения вопросов и приступить к решению задачи. В процессе решения задачи следует использовать конспекты лекций и специальную литературу. Решение задачи представляется на проверку в письменном (электронном) виде.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки материала.

Для студентов, обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа является основным видом работы по изучению дисциплины. Она включает

- изучение лекционного материала;

- работу с рекомендованной литературой и дополнительными источниками информации;

- подготовку к сдаче зачета.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя самостоятельную работу в течение семестра, непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету по темам курса.

Особое внимание следует уделить практической составляющей дисциплины. Если при подготовке к зачету обучающийся сталкивается с затруднениями по некоторым вопросам, он имеет возможность получить разъяснений преподавателя на групповой консультации перед зачетом, четко обозначив суть затруднений.

Зачет проводится в виде теста.

Для успешной сдачи зачета обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные вопросы, указанные в перечне вопросов к зачету, нужно знать и понимать их смысл.

Методические рекомендации по работе обучающихся в системе дистанционного обучения.

Портал online обучения находится по адресу https://eios.mkgtu.ru/. Он специально разработан для облегчения дистанционного обучения, дает возможность удобно и оперативно контролировать процесс обучения.

Каждый обучающийся имеет свой личный кабинет. Логин и пароль выдаются деканатом.

В личном кабинете содержится вся необходимая для обучения информация. Для перехода к нужному учебному курсу используйте соответствующее меню.

Основное содержание курса расположено в разделах, которые организованы по тематическому принципу. Следует обращать внимание на все задания курса.

Вы можете обращаться к преподавателям курса по всем возникающим у Вас в ходе обучения вопросам.

В некоторых случаях может быть удобнее или целесообразнее не просматривать, а скачать с сайта материалы курса.

Ряд элементов курса предусматривает прикрепление ответов обучающихся в виде файлов непосредственно в элементе курса. Подробная инструкция по работе в ЭИОС находится в личном кабинете.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Растровый графический редакторGIMP2.10.22 14.08.21 г. свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим

Название
доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: http://mcx.ru/ - Текст электронный.Официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. http://mcx.ru/
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) : сайт. – Москва, 1998. – . - URL: http://www.cnshb.ru/. - Текст электронный.Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. http://www.cnshb.ru/
База данных АГРОС : сайт / Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук(ЦНСХБ). – Москва, 2005. - . – URL: http://www.cnshb.ru/. – Текст электронныйБД АГРОС вторая в мире по объему информационных ресурсов. В ней отражены и частично реферированы 1,5 млн. публикаций с 1985 г. на русском языке. Доступ к базе данных в Internet бесплатный, на CD-ROM — коммерческий. http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ) : сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук. – Москва, 2018. - . – URL: https://vim.ru/publications/journals/. - Текст электронный.ВИМ является крупнейшим научно-производственным объединением в России, решающим задачи комплексного обеспечения сельскохозяйственного производства современными технологиями и машинами. ВИМ является лидером в области научно-технического обеспечения АПК Российской Федерации. В состав ВИМ входят: Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства; экспериментальное производство; Клинский филиал (Московская область); Северо-Кавказская опытная станция. https://vim.ru/publications/journals/
Росинформагротех : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). – Москва, 2005. - . – URL: https://rosinformagrotech.ru/. – Текст электронный.Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. https://rosinformagrotech.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ») 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Растровый графический редакторGIMP2.10.22 14.08.21 г. свободная лицензия
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (1-318) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории	
Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (1-405) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Зеркальный фотоаппарат лазерный дальномер HLTI PD; 10 компьютерных рабочих мест; мультимедийное оборудование: проектор, экран,комплекс компьютерных имитационных тренажеров по" Грузоподъемным механизмам","Деталям машин" "Строительство" "Материаловедение" Машиностроение" "Теоретическая ме ханика"Теплотехника"Сопротивлени е материалов"Термодинамика" "Механика грунтов "3D принтер Hercules Strong,3D СКАНЕР RANGEVISION NEO, Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ, Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная компрессорная станция. ПЛАС»,"Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная насосная станция. ПЛАС»,Автоматизированная обучающая система (учебный курс) «Организация работ по очистке и диагностике магистральных нефтепроводов и нефтесборных трубопроводов»,Комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Буровые и тампонажные растворы»,Автоматизированная обучающая система «Сварочно-монтажные работы при ремонте нефтепроводов»,Виртуальные лабораторные работы «Физика пласта»,Автоматизированная обучающая система «Бурение, освоение, заканчивание и эксплуатация скважины»,Автоматизированная обучающая система «Глушение скважины», Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии бурения скважины»	