

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко  
2020 г.

**Информатика и информационные технологии**

(наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Информатики, информационных систем и технологий**

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль Машины и оборудования природообустройства и дорожного строительства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения заочная

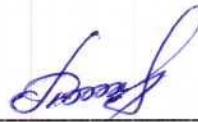
Общая трудоёмкость **3 з.е.**

Год начала подготовки 2020

Брянская область, 2020

Программу составил(и):

*к.п.н., доцент: Петракова Н.В.*



Рецензент

*к.т.н., доцент: Потапов С.В.*



Рабочая программа дисциплины

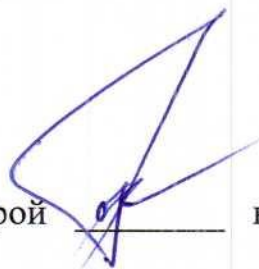
**Информатика и информационные технологии**

разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 года № 162.

Составлена на основании учебного плана направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденного учёным советом вуза от 20 мая 2020 года протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технических систем в агробизнесе, природообустройстве и дорожном строительстве от 20 мая 2020 года протокол № 10.

Заведующий кафедрой



*к.э.н., доцент Гринь А.М.*



## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Компетенции
<b>Раздел 1. Общие теоретические основы информатики и ИТ.</b>				
1.1	Основные понятия теории информатики и ИТ.	2	1	ОПК-7
1.2	Виды, формы и представление информации. /Ср/	2	2	ОПК-7
1.3	Измерение и кодирование информации. /Ср/	2	2	ОПК-7
1.4	Информационные процессы и информационное общество. /Ср/	2	2	ОПК-7
<b>Раздел 2. Технические и программные средства обработки информации.</b>				
2.1	Технические и программные средства реализации информационных процессов. /Ср/	2	4	ОПК-7
2.2	Магистрально-модульный принцип построения ПК. Базовая аппаратная конфигурация и периферийные устройства ПК /Ср/	2	6	ОПК-7
2.3	Виды и классификация операционных систем. Операционные системы семейства Windows. /Ср/	2	6	ОПК-7
2.4	Работа в ОС Windows XP, 8.1 и 10 /Ср/	2	6	ОПК-7
2.5	Классификация и тенденции развития программного обеспечения. /Ср/	2	2	ОПК-7
<b>Раздел 3. Офисное программное обеспечение.</b>				
3.1	Текстовые документы и средства их обработки. Текстовый процессор Microsoft Word 10. Создание комплексных текстовых документов.	2	1	ОПК-7
3.2	Технологии обработки текстовой информации. /Ср/	2	8	ОПК-7
3.3	Обработка данных средствами электронных таблиц. Построение диаграмм и графиков в MS	2	1	ОПК-7
3.4	Построение и расчет электронных таблиц, построение диаграмм в Microsoft Excel. /Пр/	2	1	ОПК-7
3.5	Использование встроенных функций в MS Excel. /Ср/	2	8	ОПК-7
3.6	Работа с мастером функций. Простейшие операции над массивами. /Ср/	2	8	ОПК-7
3.7	Использование встроенных функций. Применение функций MS Excel в инженерных	2	8	ОПК-7
3.8	Основные понятия теории баз данных. Обработка и структурирование списков. /Лек/	2	1	ОПК-7
3.9	Численные методы решения задач. Инженерные расчеты в электронных таблицах.	2	6	ОПК-7
3.10	Автоматизация ввода данных. Абсолютные и относительные ссылки. Инженерные расчеты в электронных таблицах /Ср/	2	4	ОПК-7
3.11	Создание списка ячеек в качестве базы данных.	2	2	ОПК-7
3.12	Обработка и структурирование списков в Microsoft Excel. /Ср/	2	4	ОПК-7
<b>Раздел 4. Компьютерные сети</b>				
4.1	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.	2	1	ОПК-7

4.2	Программы для работы в сети Интернет. Поисковые системы Интернета. /Ср/	2	4	ОПК-7
4.3	Сетевые технологии обработки информации. /Ср/	2	8	ОПК-7
<b>Раздел 5. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>				
5.1	Защита от компьютерных вирусов. /Ср/	2	2	ОПК-7
5.2	Основы информационной и компьютерной безопасности. /Ср/	2	2	ОПК-7

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, практических занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Приложение №1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
Л1.1	Коломейченко, А.С.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 228 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/101862">https://e.lanbook.com/book/101862</a> – Загл. с экрана.		ЭБС Лань
Л1.2	Кудинов, Ю.И.	Основы современной информатики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 256 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/91902">https://e.lanbook.com/book/91902</a> – Загл. с экрана.		ЭБС Лань
Л1.3	/ Т.В. Астапкина	Современные компьютерные офисные технологии [Электронный ресурс] : пособие / Т.В. Астапкина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 368 с. – 978-985-503-418-7. <a href="http://www.iprbookshop.ru/67738.html">http://www.iprbookshop.ru/67738.html</a>		ЭБС IPRbooks
Л1.4	Гаврилов М. В.	Информатика и ИТ.	М.: Юрайт, 2013.	15
Л1.5	Новожилов О. П.	Информатика.	М.: Юрайт, 2012.	21
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
Л2.1	Солоневич А.В.	Электронный офис [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Солоневич. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 428 с. – 978-985-503-376-0. <a href="http://www.iprbookshop.ru/67798.html">http://www.iprbookshop.ru/67798.html</a>		ЭБС IPRbooks
Л2.2	Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф., Келина А.Ю.	Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко, А.Ю. Келина. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 352 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/68471">https://e.lanbook.com/book/68471</a>		ЭБС Лань
Л2.3	Ершова Е.Е.	Лабораторный практикум по современным компьютерным технологиям. Часть 1. Word [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Е. Ершова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2007. – 137 с. – 5-7795-0338-9.		ЭБС IPRbooks

		<a href="http://www.iprbookshop.ru/68778.html">http://www.iprbookshop.ru/68778.html</a>	
Л2.4	Ершова Е.Е.	Ершова Е.Е. Лабораторный практикум по современным компьютерным технологиям. Часть 2. Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Е. Ершова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2007. – 81 с. – 5-7795-0339-7. <a href="http://www.iprbookshop.ru/68894.html">http://www.iprbookshop.ru/68894.html</a>	ЭБС IPRbooks
Л2.5	Ершова Е.Е.	Ершова Е.Е. Лабораторный практикум по современным компьютерным технологиям. Часть 3. MathCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Е. Ершова, И.В. Ершов. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2007. – 105 с. – 5-7795-0340-0. <a href="http://www.iprbookshop.ru/68891.html">http://www.iprbookshop.ru/68891.html</a>	ЭБС IPRbooks
Л2.6	Гуриков С.Р.	Интернет-технологии	М.: Форум, 2015 2
Л2.7	Карпенков С. Х.	Современные средства информационных технологий.	М.: КноРус, 2013. 1
Л2.8	/Ю.Д. Романова	Информатика и информационные технологии.	М.: Эксмо-Пресс, 2006. 9
<b>6.1.3 Методические указания</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания Количество
Л3.1	Петракова Н.В.	Технология создания текстовых документов с помощью Microsoft Word: электронное учебное пособие. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/374823/">http://www.bgsha.com/ru/book/374823/</a>	Брянск. Издательство БГАУ, 2017. ЭБС Брянский ГАУ
Л3.2	Петракова Н.В.	Информатика. Курс лекций: электронное учебное пособие. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/89002/">http://www.bgsha.com/ru/book/89002/</a>	Брянск. Издательство БГСХА, 2015. ЭБС Брянский ГАУ
Л3.3	Петракова Н.В.	Информационные технологии. Курс лекций по направлению подготовки бакалавров очной формы обучения. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/89004/">http://www.bgsha.com/ru/book/89004/</a>	Брянск. Издательство БГАУ, 2015. ЭБС Брянский ГАУ
Л3.4	Петракова Н.В.	Решение прикладных задач средствами табличного процессора: электронное учебно-методическое пособие. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/112774/">http://www.bgsha.com/ru/book/112774/</a>	Государственная академия наук Российская академия образования Институт научной информации и мониторинга, объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование», №18171 – 27.04.12 г. – 241 с. ЭБС Брянский ГАУ
Л3.5	Везубова Н.А.	Инженерные и экономические расчеты в среде Microsoft Excel:	Брянск. Издательство ЭБС Брянский

		электронное учебное пособие. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5521/">http://www.bgsha.com/ru/book/5521/</a>	БГСХА, 2012.	ГАУ
--	--	---	--------------	-----

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <http://rucont.ru/>
2. Многофункциональная система ИНФОРМИО <http://www.informio.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
5. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <http://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система <http://www.book.ru/>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/catalog/>
9. Электронно-библиотечная система Znanium [com http://znanium.com/](http://znanium.com/)
10. Университетская библиотека онлайн [www.biblioclub.ru.](http://www.biblioclub.ru/)

## 6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система – Windows 7 professional, Windows 10 professional.
2. Текстовый редактор – Microsoft Word (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010), Writer (в составе пакетов программ OpenOffice, LibreOffice)
3. Табличный редактор – Microsoft Excel (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010), Calc (в составе пакетов программ OpenOffice, LibreOffice)
4. Средство создания презентаций – Microsoft PowerPoint (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010);
5. Приложение для работы с файлами в формате PDF – Foxit Reader, Adobe Acrobat Reader DC.
6. Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специально оборудованные аудитории:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – 3-301, имеющая видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; выход в локальную сеть и Интернет;
- аудитории для проведения лабораторных занятий - 7 компьютерных классов 3-302, 3-304, 3-306, 3-308, 3-312, 3-313, 3-317 по 9-23 компьютеров в каждой аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде;
- аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации - 7 аудитории по 9-23 компьютеров в каждой аудитории с программой тестирования Moodle;
- аудитории для групповых и индивидуальных консультаций - 7 аудиторий по 9-23 компьютеров, 1 принтер, сканер, копировальный аппарат, презентационное оборудование;
- помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.
- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 3-315.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль: Машины и оборудование природообустройства и дорожного строительства

Дисциплина: Информатика и информационные технологии

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «*Информатика и информационные технологии*» направлено на формировании следующих компетенций:

#### **обще профессиональных компетенций (ОПК)**

**ОПК-7:** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «*Информатика и информационные технологии*»

№ раздела	Наименование раздела	З.	У.	Н.
		1	1	1
1	Общие теоретические основы информатики.	+	+	+
2	Технические и программные средства обработки информации.	+	+	+
3	Офисное программное обеспечение.	+	+	+
4	Автоматизация обработки документов.	+	+	+
5	Компьютерные сети. Интернет.	+	+	+
6	Основы защиты информации.	+	+	+

Сокращение:

З. - знание;

У. - умение;

Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «*Информатика и информационные технологии*»

<b>ОПК-7:</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Лекции разделов № 1-6	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Лабораторные занятия разделов № 1-6	методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Лабораторные занятия разделов № 1-6

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика и информационные технологии»

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины,  
проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Общие теоретические основы информатики и информационных технологий.	Основы теории информации и информационных технологий. Виды, формы и представление информации. Измерение и кодирование информации. Информационные процессы и информационное общество.	ОПК-7	Вопрос на экзамене 1-8
2	Технические и программные средства обработки информации.	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Базовая аппаратная конфигурация и периферийные устройства ПК. Виды и классификация операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Основы работы с ОС Windows XP, 7, 10. Классификация и тенденции развития программного обеспечения.	ОПК-7	Вопрос на экзамене 9-22
3	Офисное программное обеспечение.	Текстовые документы и средства их обработки. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание комплексных текстовых документов. Обработка данных средствами электронных таблиц. Построение диаграмм и графиков в MS Excel. Встроенные функции в MS Excel. Работа с мастером функций. Простейшие операции над массивами. Решение системы алгебраических уравнений. Численные методы решения задач. Инженерные расчеты в электронных таблицах. Основные понятия теории баз данных. Обработка и структурирование списков. Консолидация данных в MS Excel.	ОПК-7	Вопрос на экзамене 23-44
4	Автоматизация обработки документов.	Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов. Работа с программой FineReader: сканирование и распознавание документов.	ОПК-7	Вопрос на экзамене 45-47
5	Компьютерные сети. Интернет.	Компьютерные сети. Интернет. Программы для работы в сети Интернет. Поисковые системы	ОПК-7	Вопрос на экзамене 48-48

		Интернета. Основные ресурсы и службы Интернета.		
6	Основы защиты информации.	Компьютерные вирусы, их классификация. Антивирусные программные средства.	ОПК-7	Вопрос на экзамене 59-60

**Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Информатика и информационные технологии»**

1. Понятие информации и ее классификация.
2. Свойства информации.
3. Информационные процессы и информационное общество.
4. Измерение информации.
5. Кодирование информации.
6. Определение и основные понятия современных информационных технологий.
7. Этапы развития информационных технологий.
8. Классификация информационных технологий.
9. Классическая архитектура ЭВМ.
10. Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера.
11. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.
12. Периферийные устройства персонального компьютера.
13. Основные понятия программного обеспечения, виды ПО.
14. Прикладное программное обеспечение.
15. Системное программное обеспечение.
16. Системы программирования.
17. Основные понятия и функции операционной системы.
18. Особенности операционных систем семейства Windows.
19. Организация файловой системы Windows.
20. Обслуживание файловой структуры.
21. Интерфейс операционной системы Windows.
22. Приемы повышения эффективности в работе с файловой структурой.
23. Назначение и основные возможности текстового процессора MS Word.
24. Интерфейс текстового процессора MS Word.
25. Технологии обработки текстовой информации.
26. Интерфейс табличного процессора MS Excel.
27. Объекты табличного документа MS Excel.
28. Типы данных в MS Excel.
29. Формулы в MS Excel.
30. Типы ссылок в формулах в MS Excel.
31. Автоматизация ввода данных в MS Excel.
32. Встроенные функции табличного процессора MS Excel.
33. Ошибочные значения в MS Excel.
34. Технология построения диаграмм и графиков в MS Excel.
35. Общие понятия о базах данных.
36. Классификация баз данных.
37. Модели данных.
38. Понятие списка, операции с данными.
39. Способы создания презентаций MS Power Point.
40. Режимы работы с презентацией MS Power Point.
41. Дизайн слайдов. Добавление объектов в слайды.
42. Форматирование слайдов.
43. Навигация по слайдам.
44. Демонстрация презентации.
45. Преобразование документов в электронную форму.
46. Автоматизированный перевод документов.
47. Работа с программой FineReader: сканирование и распознавание документов.

48. Понятие и назначение компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.
49. Топология компьютерной сети.
50. Сетевая модель.
51. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
52. Протоколы передачи данных.
53. Виды адресации в глобальных сетях.
54. Доменная система имен.
55. Единый указатель ресурсов.
56. Способы подключения к Интернету.
57. Программное обеспечение для работы в Интернет.
58. Службы Интернет.
59. Компьютерный вирус, признаки заражения компьютера.
60. Виды антивирусных программных средств.

### **Темы рефератов**

1. История развития информатики как науки.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Особенности функционирования первых ЭВМ.
5. Информационный язык как средство представления информации.
6. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
7. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
8. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
9. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
10. Основные принципы функционирования сети Интернет.
11. Разновидности поисковых систем в Интернете.
12. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
13. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
14. Система защиты информации в Интернете.
15. Современные программы переводчики.
16. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
17. Правонарушения в области информационных технологий.
18. Этические нормы поведения в информационной сети.
19. Принтеры и особенности их функционирования.
20. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

### **Критерии оценки компетенций**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информатика и информационные технологии» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика и информационные технологии» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 3 семестре в форме экзамена. Студент допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по рейтинговой системе по дисциплине «Информатика и информационные технологии»:

Посещение лекций, лабораторных занятий – 1 балл

Компьютерное тестирование по теме – 10 баллов

Активная работа на лабораторных занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оценка активности} = \frac{\text{ЛЗ}_{\text{актив.}}}{\text{ЛЗ}_{\text{общ.}}} \cdot 6$$

где **Оценка активности** – баллы за активную работу;

$\text{ЛЗ}_{\text{актив}}$  – количество лабораторных занятий по дисциплине, на которых студент активно работал;

$\text{ЛЗ}_{\text{общ}}$  – общее количество лабораторных занятий по изучаемой дисциплине.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Общая *оценка* знаний, умений и навыков по дисциплине «Информатика и информационные технологии» ставится в соответствии с рейтинговой системой:

Сумма баллов = Посещение + Компьютерное тестирование + Оценка активности + Баллы за выполнение индивидуальных заданий (контрольных работ).

Оценка знаний, умений и навыков студента в течение двух семестров является балльной и определяется:

«отлично» - 90 – 100 баллов

«хорошо» - 75 – 89 баллов

«удовлетворительно» - 55 – 74 баллов

«неудовлетворительно» - менее 55 баллов

Оценка, полученная по рейтингу, выставляется студенту на экзамене.

Если студент не согласен с полученной оценкой в течение семестра, он сдает экзамен в двух формах: контрольное тестирование + практическое задание.

Оценивание студента на экзамене.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками:

*отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.*

Оценка	Требования к знаниям
<i>отлично</i>	Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
<i>хорошо</i>	Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
<i>удовлетворительно</i>	Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
<i>неудовлетворительно</i>	Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Информатика и информационные технологии»

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1.	Общие теоретические основы информатики и информационных технологий.	Основы теории информации и информационных технологий. Виды, формы и представление информации. Измерение и кодирование информации. Информационные процессы и информационное общество.	ОПК-7	Опрос Компьютерное тестирование
2.	Технические и программные средства обработки информации.	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Базовая аппаратная конфигурация и периферийные устройства ПК. Виды и классификация операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Основы работы с ОС Windows XP, 7, 10. Классификация и тенденции развития программного обеспечения.	ОПК-7	Компьютерное тестирование Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы
3.	Офисное программное обеспечение.	Текстовые документы и средства их обработки. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание комплексных текстовых документов. Обработка данных средствами электронных таблиц. Построение диаграмм и графиков в MS Excel. Встроенные функции в MS Excel. Работа с мастером функций. Простейшие операции над массивами. Решение системы алгебраических уравнений. Численные методы решения задач. Инженерные расчеты в электронных таблицах. Основные понятия теории баз данных. Обработка и структурирование списков. Консолидация данных в MS Excel.	ОПК-7	Компьютерное тестирование Отчеты по лабораторным работам Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы
4	Автоматизация обработки документов.	Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов. Работа с программой FineReader: сканирование и распознавание документов.	ОПК-7	Отчеты по лабораторным работам Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы

5.	Компьютерные сети. Интернет.	Компьютерные сети. Интернет. Программы для работы в сети Интернет. Поисковые системы Интернета. Основные ресурсы и службы Интернета.	ОПК-7	Компьютерное тестирование Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы
6.	Основы защиты информации.	Компьютерные вирусы, их классификация. Антивирусные программные средства.	ОПК-7	Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы

### Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

**Вопрос 1.** Количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знания в 2 раза, называется ...

1. бит
2. пиксель
3. бод
4. байт

**Вопрос 2.** Системой кодирования символов, основанной на использовании 16-разрядного кодирования символов является:

1. Windows Vista
2. ISO
3. ASCII
4. UNICODE

**Вопрос 3.** Информационному сообщению объемом 12288 бит соответствует \_\_\_\_\_ килобайта.

**Вопрос 4.** Как называют информацию, существенную и важную в настоящий момент времени? (ответ укажите в именительном падеже, т.е. информация ... )

\_\_\_\_\_

**Вопрос 5.** Свойства информации:

1. определенность
2. доступность
3. актуальность
4. достоверность
5. результативность
6. массовость
7. адекватность
8. полнота

**Вопрос 6.** Сколько состояний можно запомнить с помощью одного байта? \_\_\_\_\_

**Вопрос 7.** Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания

1. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
2. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт
3. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
4. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт

**Вопрос 8.** Информационным называется общество, где:

1. большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы – знаний

2. персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности
3. обработка информации производится с использованием ЭВМ

**Вопрос 9.** Информационная технология - это:

1. процесс, направленный на получение информации, обеспечивающей достижение поставленных целей
2. совокупность методов и средств (технических, программных) целенаправленного изменения каких-либо свойств информации
3. собрание инструментальных и программных средств, используемых последовательно на конкретных этапах технологического процесса преобразования информации

**Вопрос 10.** Минимальная единица информации в двоичном коде – это ...

1. пиксель
2. 0 и 1
3. байт
4. бит

**Вопрос 11.** Человек, который овладел определенным комплексом знаний и умений в области информационных и коммуникационных технологий и соблюдает юридические и этические нормы и правила, обладает...

1. средствами
2. знаниями
3. образованием
4. информационной культурой

**Вопрос 12.** Информационные ресурсы – это ...

1. файлы данных
2. совокупность данных любой природы
3. носители данных
4. базы данных

**Вопрос 13.** Для автоматизации расчетов используются следующие компьютерные технологии ...

1. электронные таблицы
2. сетевые
3. гипертекстовые
4. графические

**Вопрос 14.** Информатизация общества приводит к ...

1. формированию мирового рынка знаний
2. тиражированию профессиональных знаний посредством информационных технологий
3. удаленному обмену информацией
4. свободному доступу каждого человека к любым источникам информации

**Вопрос 15.** Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области – это ...

1. информатика
2. кибернетика
3. информационная технология
4. информационная система

**Вопрос 16.** Внешняя память компьютера предназначена:

1. для долговременного хранения только программ, но не данных
2. для кратковременного хранения обрабатываемой в данный момент информации
3. для долговременного хранения только данных, но не программ
4. для долговременного хранения данных и программ



**Вопрос 17.** USB является ...

1. шиной для графических адаптеров
2. универсальным последовательным интерфейсом
3. шиной для цифровой акустики
4. шиной подключения видеоадаптеров

**Вопрос 18.** Постоянное запоминающее устройство является:

1. динамической памятью
2. оперативной памятью с произвольным доступом
3. энергонезависимой памятью
4. энергозависимой памятью

**Вопрос 19.** Установите соответствие между уровнями программного обеспечения вычислительной системы и их основными функциональными элементами.

системное программное обеспечение		программы для решения конкретных задач
базовое программное обеспечение		драйверы
прикладное программное обеспечение		базовая система ввода-вывода
системы программирования		интерпретатор

**Вопрос 20.** По реализации интерфейса пользователя операционные системы разделяются на ...

1. однозадачные и многозадачные
2. общие и частные
3. однопользовательские и многопользовательские
4. графические и неграфические

**Вопрос 21.** Для чего служит программа ОС "Очистка диска"?

1. удаление временных файлов Интернета и очистки корзины
2. проверки и очистки поверхности жесткого диска
3. удаления редко используемых программ
4. только для очистки корзины

**Вопрос 22.** Установите соответствие между классами служебных программных средств и названиями конкретных программ.

средства сжатия данных		DrWeb
средства компьютерной безопасности		Adobe Reader
диспетчеры файлов (файловые менеджеры)		Total Commander
средства просмотра и конвертации		WinZip

**Вопрос 23.** Основными элементами человеко-машинного интерфейса являются:

1. каталог и файлы
2. панель задач
3. команды и операнды
4. меню и диалоговое окно

**Вопрос 24.** Если размер кластера 512 байт, а размер файла 1,5Кб, то сколько кластеров файл займет на диске? \_\_\_\_\_

**Вопрос 25.** Что следует изменить, если в ячейке указано сообщение об ошибке ####?

1. ширину столбца
2. имя ячейки
3. высоту строки
4. формат ячейки

**Вопрос 26.** Сколько ячеек входит в выделенный диапазон A1:B8?

1. 16
2. 18
3. 2
4. 8

**Вопрос 27.** Типы данных в электронной таблице ...

1. операнд
2. ссылка
3. файл
4. число
5. текст
6. рисунок
7. формула
8. оператор

**Вопрос 28.** Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:B1)\*3 (где A1=10; B1=A1\*2)?

1. 90
2. 300
3. 10
4. 100

**Вопрос 29.** Какие из формул содержат ошибки?

1. =LOG2\*(ABS(C3))/5+\$D\$3
2. =LOG10(ABS(C3))/5+\$D\$3
3. =EXP^(2\*COS(A3))+C5+2,5
4. =3\*COS^2(A3)\*КОРЕНЬ(A3+2,5)/5
5. =SIN(A3)^3+C\$4\*1,8
6. =LN^3(A3)-КОРЕНЬ(C5)\*1,9
7. =EXP(A3+\$C\$3)\*КОРЕНЬ(\$D\$3\*A3)
8. =3,5\*\$A4\*КОРЕНЬ(\$A4+3,5)\*TAN(B\$2\*\$A4+2,1)

**Вопрос 30.** Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

	А	В	С
1	3	2	
2	4	3	
3	=МАКС(В1:В2;А1+В2;А2+А1)		

значение в ячейке В3 будет равно...

1. 7
2. 12
3. 5
4. 4

**Вопрос 31.** База данных – это:

1. таблица позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
2. интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования
3. прикладная программа для обработки информации пользователя

**Вопрос 32.** Объектом действий в базе данных является:

1. поле
2. формула
3. запись

**Вопрос 33.** Над записями базы данных можно выполнять операции:

1. редактирование

2. проектирование
3. сортировка
4. эксплуатация
5. фильтрация

**Вопрос 34.** Сколько уровней взаимодействия имеет модель открытых сетей (OSI)?

---

**Вопрос 35.** Абонентами сети являются:

1. объекты, генерирующие или потребляющие информацию в сети
2. аппаратура коммуникаций
3. администраторы сетей
4. пользователи персональных компьютеров

**Вопрос 36.** Для подключения абонентов к глобальной сети используются каналы:

1. телеграфной связи
2. сотовой связи
3. спутниковой связи
4. телефонной связи

**Вопрос 37.** Устройством для преобразования цифровых сигналов в аналоговую форму является ...

---

**Вопрос 38.** В глобальной компьютерной сети Интернет транспортный протокол Transport Control Protocol (TCP) обеспечивает:

1. передачу информации по заданному адресу
2. получение почтовых сообщений
3. разбиение передаваемого файла на части (пакеты)
4. передачу почтовых сообщений

**Вопрос 39.** Поток сообщений в сети передачи данных определяется:

1. трафиком
2. трассой
3. треком
4. объемом памяти канала передачи сообщений

**Вопрос 40.** Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

1. веб-страницу
2. доменное имя
3. e-mail
4. IP-адрес