

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Г.П. Малявко

17.06. 2021 г.

Информатика и информационные технологии

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой информатики, информационных систем и технологий

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль - Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Форма обучения: очная, заочная

Общая трудоемкость: 4 з.е.

Часов по учебному плану 144

Программу разработал: к.п.н., доцент Петракова Н.В.

Рецензент: к.э.н., доцент Лысенкова С.Н.

Рабочая программа дисциплины «Информатика и информационные технологии» разработана в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Составлена на основании учебного плана 2021 года набора:
специальность 36.05.01 Ветеринария, профиль - Болезни продуктивных и непродуктивных животных
утвержденного Учёным советом Университета от 17. 06. 2021 года протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры информатики, информационных систем и технологий

Протокол № 12 от 17. 06. 2021 года

Зав. кафедрой – к.э.н., доцент Ульянова Н.Д.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.14

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения математики и информатики в курсе среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: в соответствии с концепцией непрерывного использования персональных компьютеров в течение всего периода обучения все общетехнические, специальные дисциплины и учебная практика опираются на базовую подготовку студентов в области информационных и компьютерных технологий и используют дисциплину «Информатика и информационные технологии» для широкого внедрения персональных компьютеров во все виды учебных занятий, курсовое и дипломное проектирование.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Владеть: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
Коммуникация	УК-4. Способен	Знать: компьютерные технологии и

	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий. Уметь: исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям. Владеть: передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Знать: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов. Уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных. Владеть: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			18	18													18	18
Практические			36	36													36	36
КСР			2	2													2	2
Консультация			1	1													1	1
Прием зачета																		
Прием экзамена			0,25	0,25													0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с			57,25	57,25													57,25	57,25
Сам. работа			61	61													61	61
Контроль			25,75	25,75													25,75	25,75
Итого			144	144													144	144

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	4	4									4	4
Лабораторные												
Практические	4	4									4	4
КСР												
Консультация перед экзаменом	1	1									1	1
Прием зачета												
Прием экзамена	0,25	0,25									0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	9,25	9,25									9,25	9,25
Сам. работа	128	128									128	128
Контроль	6,75	6,75									6,75	6,75
Итого	144	144									144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций
	Раздел 1. Теоретические основы информатики			
1.1	Базовые понятия теории информации. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.2	Виды и формы представления информации. Измерение и кодирование информации. /Пр/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

1.3	Технические и программные средства реализации информационных процессов. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.4	Средства и способы передачи информации. /Ср/	1	8	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.5	Средства и методы обработки информации. /Ср/	1	8	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
Раздел 2. Информационные технологии				
2.1	Основные понятия информационных технологий. Информационные технологии в профессиональной деятельности. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.2	Информационные технологии обработки информации. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.3	Технологии баз данных. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.4	Сетевые информационные технологии. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.5	Технологии поисковых систем. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.6	Технологии искусственного интеллекта. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.7	Технологии защиты данных. /Лек/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.8	Информационная технология подготовки текстовых документов. /Пр/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.9	Информационная технология подготовки табличных документов. /Пр/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.10	Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio. /Пр/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.11	Информационная технология подготовки презентаций. /Пр/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.12	Информационная технология реализации баз данных. /Пр/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.13	Компьютерные справочно-информационные системы, справочно-правовые системы. /Пр/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

2.14	Гипертекстовые технологии. /Пр/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.15	Информационные технологии передачи данных. /Пр/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.16	Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии. /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.17	Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в профессиональной деятельности. /Ср/	1	35	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.18	Контроль /К/	1	25,75	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.19	Консультация перед экзаменом /К/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.20	Контактная работа при приеме экзамена /К/	1	0,25	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикаторы достижения компетенций
	Раздел 1. Теоретические основы информатики			
1.1	Информация. Организация информационных процессов. /Ср/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.2	Виды и формы представления информации. Измерение информации. Кодирование информации. /Ср/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.3	Технические и программные средства реализации информационных процессов. /Ср/	1	4	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.4	Средства и способы передачи информации. /Ср/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
1.5	Средства и методы обработки информации. /Ср/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
	Раздел 2. Информационные технологии			

2.1	Основные понятия информационных технологий. /Ср/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности. /Лек/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.3	Информационные технологии обработки информации. /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.4	Технологии баз данных. /Лек/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.5	Сетевые информационные технологии. /Лек/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.6	Технологии поисковых систем. /Ср/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.7	Технологии искусственного интеллекта. /Лек/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.8	Технологии защиты данных. /Ср/	1	6	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.9	Информационная технология подготовки текстовых документов /Ср/	1	12	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.10	Информационная технология подготовки табличных документов /Пр/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.11	Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio. /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.12	Информационная технология подготовки презентаций. /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.13	Информационная технология реализации баз данных /Пр/	1	2	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.14	Компьютерные справочно-информационные системы, справочно-правовые системы. /Пр/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.15	Гипертекстовые технологии /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.16	Информационные технологии передачи данных. /Пр/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.17	Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии. /Ср/	1	10	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

2.18	Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в профессиональной деятельности. /Ср/	1	22	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.19	Контроль /К/	1	6,75	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.20	Консультация перед экзаменом /К/	1	1	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
2.21	Контактная работа при приеме экзамена /К/	1	0,25	УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

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

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
6.1.1 Основная литература				
Л1.1	Иопа, Н.И.	Информатика (для технических направлений): учебное пособие / Иопа Н.И. – Москва: КноРус, 2020. – 470 с. – ISBN 978-5-406-07259-2. – URL: https://book.ru/book/932538 – Текст: электронный.	КноРус, 2020.	ЭБС
Л1.2	Крахмалев, Д.В.	Информационные технологии: учебник / Крахмалев Д.В., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М. – Москва: КноРус, 2020. – 222 с. – ISBN 978-5-406-07568-5. – URL: https://book.ru/book/932784 – Текст: электронный.	КноРус, 2020.	ЭБС
Л1.3	Афоничев, Д.Н.	Информационные технологии: учебное пособие / Д.Н. Афоничев, А.Н. Беляев, С.Н. Пиляев, С.Ю. Зобов. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 267 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=72674	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016.	ЭБС

6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
Л2.1	Кулеева, Е. В.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие / Е. В. Кулеева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. – 174 с. – ISBN 978-5-7937-1769-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/102423.html	Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.	ЭБС
Л2.2	Халеева, Е. П.	Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-4487-0704-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/94206.html	Вузовское образование, 2020.	ЭБС
Л2.4	Лебедева, Т. Н.	Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. – 128 с. – ISBN 978-5-9909865-3-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/81296.html	Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017.	ЭБС
Л2.5	Номбре С.Б.	Информатика: учебно-методическое пособие / С. Б. Номбре, О. А. Шевчук, А. Е. Покинтелица. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. – 290 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/92335.html	Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018.	ЭБС
Л2.6	Гаврилов, М. В.	Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 378 с.	М.: Юрайт, 2013.	15
6.1.3 Методические указания				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Количество

ЛЗ.1	Петракова, Н.В.	Обработка данных средствами электронных таблиц: учебно-методическое пособие по дисциплине «Информатика» для самостоятельной работы студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния /Н.В. Петракова.–Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2020.-60 с. – URL: http://www.bgsha.com/ru/book/800179/	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. - 84 с.	ЭБС
ЛЗ.2	Ульянова, Н.Д.	Создание графических изображений в Microsoft Visio: учебно-методическое пособие / Н. Д. Ульянова. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. - 54 с.	Брянск. Издательство БГАУ, 2019.	100

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru>
 Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
 Профессиональная справочная система «Техэксперт»
 Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
 Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
 Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
 Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
 Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://school-collection.edu.ru/>
 Единое окно доступа к информационным ресурсам // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://window.edu.ru/catalog/>

6.3. Перечень программного обеспечения

ОС Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.
 ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.
 MS Office std 2013 (контракт 172 от 28.12.2014 с ООО Альта плюс) Срок действия лицензии – бессрочно.
 Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.
 PDF24 Creator (Работа с pdf файлами, geek Software GmbH). Свободно распространяемое ПО.
 Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс) Срок действия лицензии – бессрочно.

Техэксперт (справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации) (Контракт 120 от 30.07.2015 с ООО Техэксперт) Срок действия лицензии – бессрочно.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 301 лекционная аудитория.</p> <p>Основное оборудование: Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, Характеристика аудитории: видеопроекционное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; выход в локальную сеть и Интернет, компьютер.</p> <p>Программное обеспечение: 1. ОС WindowsXP, 7, 10 (Договор 06-0512 от 14.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно. 2. Офисный пакет MS Officestd 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно. Свободно распространяемые: Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер . Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа – 304</p> <p>Основное оборудование: Специализированная мебель на 46 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 24 компьютера с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p>Программное обеспечение: ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Access 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно. Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 304</p> <p>Основное оборудование: Специализированная мебель на 46 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 24 компьютера с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p>Программное обеспечение: ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Access 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно. Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы: Читальный зал научной библиотеки.</p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p>

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10 (Договор 15948 от 14.11.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Второе помещение

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
 - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
 - «ELEGANT-T» передатчик
 - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
 - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
 - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
 - групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Специальность – 36.05.01 Ветеринария

Профиль – Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Форма обучения: очная, заочная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность – 36.05.01 Ветеринария

Профиль – Болезни продуктивных и непродуктивных животных

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 формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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

№ раздела	Наименование раздела	ОПК-1											
		З1	У1	Н1	З2	У2	Н2	З3	У3	Н3	З4	У4	Н4
1	Теоретические основы информатики.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Информационные технологии.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание;

У. - умение;

Н. - навыки.

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

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	Практические занятия разделов №1, 2	исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Практические занятия разделов №1, 2
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий.	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям.	Практические занятия разделов №1, 2	передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использование современных средств информационно-коммуникационных технологий.	Практические занятия разделов №1, 2
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
Знать (З.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	

современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Практические занятия разделов №1, 2	навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.	Практические занятия разделов №1, 2
---	--	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать (З.4)	Уметь (У.4)	Владеть (Н.4)	Знать (З.4)	Уметь (У.4)	Владеть (Н.4)
современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия разделов №1, 2	навыками работы с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия разделов №1, 2

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 индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1.	Теоретические основы информатики	Информация. Организация информационных процессов. Виды и формы представления информации. Измерение информации. Кодирование информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Средства и способы передачи информации. Средства и методы обработки информации.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	Вопрос на экзамене 1 – 11
2.	Информационные технологии	Основные понятия информационных технологий. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Информационные технологии обработки информации. Технологии баз данных. Сетевые информационные технологии. Технологии поисковых систем. Технологии искусственного интеллекта. Технологии защиты данных. Информационная технология подготовки текстовых документов. Информационная технология подготовки табличных документов. Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio. Информационная технология подготовки презентаций. Информационная технология реализации баз данных. Компьютерные справочно-информационные системы, справочно-правовые системы. Гипертекстовые технологии. Информационные технологии передачи данных.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	Вопрос на экзамене 12 – 60

**Перечень вопросов 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. Средства и способы передачи информации.
7. Средства и методы обработки информации
8. Основные понятия программного обеспечения, виды ПО.
9. Прикладное программное обеспечение.
10. Системное программное обеспечение.
11. Системы программирования.
12. Содержание новой информационной технологии как составной части информатики.
13. Типы и свойства информационных технологий.
14. Этапы развития информационных технологий.
15. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях.
16. Понятие технологического процесса обработки информации. Централизованная и распределенная обработка данных.
17. Технология обработки данных и ее виды.
18. Назначения и возможности информационных технологий обработки текста.
19. Виды информационных технологий для работы с графическими объектами.
20. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
21. Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
22. Понятие гипертекстовой технологии.
23. Структура гипертекста. Гипертекстовая модель.
24. Понятие технологии мультимедиа.
25. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа.
26. Области применения мультимедийных технологий.
27. Основные понятия баз данных, предметной области и СУБД.
28. Структура простейшей базы данных.
29. Классификация СУБД.
30. Характеристика информационных объектов базы данных.
31. Модели данных.
32. Основные структурные элементы и свойства реляционной модели данных.
33. Технологии обработки графических образов. Понятие компьютерной графики.
34. Обзор средств для работы с графикой.
35. Сетевые технологии передачи данных.
36. Технологии искусственного интеллекта.
37. Процесс накопления данных. Технологии баз данных.
38. Общие понятия об электронной почте.
39. Почтовые клиенты.
40. Общие понятия о телеконференции.
41. Интернет-технологии: поиск информации.
42. Понятие и назначение компьютерных сетей.
43. Функциональный состав, структура и классификация компьютерных сетей.
44. Топология компьютерной сети.
45. Сетевая модель.
46. Интернет как инструмент информационной технологии.

47. Основные понятия и виды CASE–технологии.
48. Понятие искусственного интеллекта.
49. Типы моделей представления знаний в искусственном интеллекте.
50. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
51. Структура и функции интеллектуальной системы.
52. Протоколы передачи данных.
53. Виды адресации в глобальных сетях.
54. Доменная система имен.
55. Сервисы Интернет.
56. Виды информационных угроз.
57. Информационная безопасность и защита информации.
58. Криптографические методы защиты информации.
59. Компьютерные вирусы и защита от них.
60. Защита информации в компьютерных сетях.

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 форме экзамена во 2 семестре (очная форма обучения) и на 1 курсе (заочная форма обучения). Студент допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

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 индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1.	Теоретические основы информатики	Информация. Организация информационных процессов. Виды и формы представления информации. Измерение информации. Кодирование информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Средства и способы передачи информации. Средства и методы обработки информации.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	Опрос Компьютерное тестирование
2.	Информационные технологии	Основные понятия информационных технологий. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Информационные технологии обработки информации. Технологии баз данных. Сетевые информационные технологии. Технологии поисковых систем. Технологии искусственного интеллекта. Технологии защиты данных. Информационная технология подготовки текстовых документов. Информационная технология подготовки табличных документов. Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio. Информационная технология подготовки презентаций. Информационная технология реализации баз данных. Компьютерные справочно-информационные системы, справочно-правовые системы. Гипертекстовые технологии. Информационные технологии передачи данных.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	Компьютерное тестирование Отчет по результатам выполнения индивидуальных заданий и 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