

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.08.2023 02:00:55

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9f1c13726a1609b644b7348006af6355821f388f917c1751f6e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУ-**

**ДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан инженерного факультета  
Стребков С.В.  
« 24 » 05 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **«Информационная безопасность отраслевых систем»**

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. №916;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245.
- профессионального стандарта "Администратор баз данных", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 408н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (с изменениями Приказ Минтруда России от 12 декабря 2016 г. N 727н);
- профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 369н;
- профессионального стандарта "Системный аналитик", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 367Н.

**Составитель:** к.т.н., доцент Миронов А.Л.

**Рассмотрена** на заседании кафедры прикладной информатики и математики

«04» апреля 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.В. Голованова Е.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Л. Миронов

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** – ознакомление студентов с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации при проектировании информационных систем.

### 1.2. Задачи:

Задачи дисциплины заключаются в приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В процессе изучения дисциплины студент должен получить представление о: международных стандартах информационного обмена; понятии угрозы; информационной безопасности в условиях функционирования в России глобальных сетей; видах противников или «нарушителей»; понятии о видах вирусов; видах возможных нарушений информационной системы; основных нормативных руководящих документах, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочных документах; назначении и задачах в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства; основных положениях теории информационной безопасности информационных систем; моделях безопасности и их применении; таксономии нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование; анализе способов нарушений информационной безопасности; использовании защищенных компьютерных систем; методах криптографии; основных технологиях построения защищенных ЭИС; месте информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны; концепции информационной безопасности.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Информационная безопасность отраслевых систем относится к дисциплинам, формируемых участниками образовательных отношений Б1.В.02 основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Математика
	2. Дискретная математика
	3. Алгоритмизация и программирование
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основные понятия, используемые в информатике и программировании;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ элементарные методы математики, экономико-статистические методы исследования;</li> <li>➤ понятия системы и системного анализа;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ применять средства компьютерной техники, пакеты прикладных программ для решения прикладных задач;</li> <li>➤ пользоваться сетевыми информационными ресурсами, работать с сетевыми службами и сервисами;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками использования офисных прикладных программ и информационных ресурсов сети Интернет</li> </ul>
--	---

Освоение дисциплины «Информационная безопасность» необходимо для изучения других дисциплин профессионального цикла, а также для выполнения ВКР.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем в процессе эксплуатации прикладных информационных систем	<p><b>ПК-2.1</b> Демонстрирует знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации</p> <p><b>ПК-2.3</b> Способен разрабатывать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритмы решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации</p>
			<p><b>Уметь:</b> демонстрировать знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации</p>
			<p><b>Владеть:</b> навыками демонстрации знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации</p>
			<p><b>Знать:</b> программные прототипы решения прикладных задач информационной безопасности</p>

		информационной безопасности	<b>Уметь:</b> разрабатывать программные прототипы решения прикладных задач информационной безопасности
			<b>Владеть:</b> навыками разрабатывать программные прототипы решения прикладных задач информационной безопасности

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Общая трудоемкость, всего, час	216	216
зачетные единицы	6	6
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>56,4</b>	<b>21,4</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	18	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )		4
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	36	2
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	9
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>17</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>142,6</b>	<b>190,6</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	20	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	44	44
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	32,6	100,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	10	10
Подготовка к экзамену	16	16

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	6	7	8	9	11	
<b>Модуль 1</b> <b>«Составляющие, уровни обеспечения и угрозы ИБ отраслевых систем»</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>63,5</b>
1. Введение в ИБ отраслевых систем и составляющие ИБ отраслевых систем.	10	1	1	8	13,5	0,25	0,25	-	13
2. Формирование режима ИБ отраслевых систем	10	1	1	8	13,75	0,25	0,25	0,25	13
3. Нормативно правовые основы ИБ в РФ. Стандарты ИБ отраслевых систем.	13	2	2	9	13,5	0,25	0,25	-	13
4. Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ отраслевых систем.	12	2	1	9	13,75	0,25	0,25	0,25	13
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	3		1	2					
<b>Модуль 2</b> <b>«Вирусы и удаленные угрозы в сетях»</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>	<b>68,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>63,5</b>
1. Вирусы как угроза ИБ. отраслевых систем Классификация компьютерных вирусов.	10	1	1	8	14,25	0,5	0,5	0,25	13
2. Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программные средства. Обнаружение и профилактика вирусных атак.	12	1	1	10	14,25	0,5	0,5	0,25	13
3. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных.	14	2	2	10	14,25	0,5	0,5	0,25	13
4. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях	13	2	1	10	14,25	0,5	0,5	0,25	13
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	3		1	2					
<b>Модуль 3</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>63,5</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	6	7	8	9	11	
<b>«Принципы и методы защиты в вычислительных сетях»</b>									
1. Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях	13	2	1	10	13,75	0,25	0,25	13	
Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация.	13	2	1	10	13,75	0,25	0,25	13	
3. Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа.	14	2	2	10	13,75	0,5	-	13	
4. Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование.	14,6	2	2	10,6	13,5	0,5	-	13	
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4		2	2					
<i>Выполнение контрольной работы (ККН)</i>									
<b>Предэкзаменационные консультации</b>		2				-			
<b>Текущие консультации</b>		-				7,5			
<b>Установочные занятия</b>		-				2			
<b>Промежуточная аттестация</b>		0,4				0,4			
<b>Контроль</b>		17				4			
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	42,4	18	36	118,6	19,9	4	4	2	156,1
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>		56,4				21,4			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		142,6				190,6			
<b>Общая трудоемкость</b>		216				216			



### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1</b>
<b>«Составляющие, уровни обеспечения и угрозы ИБ отраслевых систем»</b>
1. Введение в ИБ и составляющие ИБ отраслевых систем.
2. Формирование режима ИБ отраслевых систем
3. Нормативно правовые основы ИБ в РФ. Стандарты ИБ.
4. Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ отраслевых систем.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2</b>
<b>«Вирусы и удаленные угрозы в сетях»</b>
1. Вирусы как угроза ИБ отраслевых систем. Классификация компьютерных вирусов.
2. Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программные средства. Обнаружение и профилактика вирусных атак.
3. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных.
4. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3</b>
<b>«Принципы и методы защиты в вычислительных сетях»</b>
1. Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях
Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация.
3. Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа.
4. Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование.
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>
<b>Зачет</b>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-2.1 ПК-2.3</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>142,6</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 «Информационные технологии. Виды и особенности применения»</b>		<b>ПК-2.1 ПК-2.3</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Введение в дисциплину. Направления развития информационных технологий и систем. Требования ГОС по специальности.	10	1	1	8	9	Устный опрос	2	4
2.	Правовое регулирование информационной сферы. Государственные программы «Информационное общество» и «Цифровая экономика».	10	1	1	8	9	Устный опрос	2	4
3.	Нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	13	2	2	9	9	Устный опрос	2	4
4	Естественнонаучные, технические и гуманитарные знания в профессиональной деятельности.	12	2	1	9	10	Устный опрос	2	4
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 1	3		1	2	2	Устный опрос, тестирование	2	4
<b>Модуль 2. «Информационные системы и технологии. Интеграция и клас-</b>		<b>ПК-2.1 ПК-2.3</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>		<b>10</b>	<b>20</b>

<b>сификация информационных систем»</b>									
1.	1. Рынок труда в сфере информационных технологий и информационных систем. Сценарий анализа карьеры и разработки личного плана развития.	10	1	1	8	9	Устный опрос	2	4
2.	2. Система образования, повышения квалификации, сертификации специалистов в сфере информационных технологий и информационных систем.	12	1	1	10	9	Устный опрос	2	4
3.	3. Основы организации презентаций профессиональных достижений и результатов работы.	14	2	2	10	9	Устный опрос	2	4
4.	4. Поиск, анализ и использование электронных информационных ресурсов в профессиональной деятельности.	13	2	1	10	10	Устный опрос	2	4
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.	3		1	2	2	Устный опрос, тестирование	2	4
<b>Модуль 3 «Современные информационные системы. Автоматизация документооборота и организация совместной работы»</b>		<b>ПК-2.1 ПК-2.3</b>	<b>65,5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>47,5</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.	1. Системы автоматизации документооборота (системы управления документооборотом)		13	2	1	10		2	4
2.	2. Системы автоматизации делопроизводства и документооборота отечественных производителей		13	2	1	10		2	4
3.	3. Системы групповой работы над документами (groupware)		14	2	2	10		2	4
4.	4. Системы управления деловыми процессами (workflow management)		14,6	2	2	10,6		2	4
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.		4		2	2	Устный опрос, тестирование	3	4
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>15</b>	<b>25</b>

\*Указана трудоемкость без учета внеаудиторной работы и промежуточной аттестации

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)**

## **VI. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная учебная литература**

1. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.

2. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Миронов, А.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие [Текст]/ А.Л. Миронов // Изд. Белгородского ГАУ, 2014. – 46 с.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Самостоятельную работу студента поддерживает электронная информационная среда ВУЗа, доступ к которой <http://do.belgau.edu.ru> (логин, пароль студента)

#### ***6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины***

1. Игнатенко, В.А. Методические указания по самостоятельной работе студентов [Электронный ресурс]/ В.А. Игнатенко, В.Л. Михайлова// Изд. Белгородский ГАУ. 2015. - 42 с.

#### ***6.3.2. Видеоматериалы***

1. [https://www.youtube.com/watch?v=l\\_R3mpZ5qpY&list=PLC4B9227D19196ED9](https://www.youtube.com/watch?v=l_R3mpZ5qpY&list=PLC4B9227D19196ED9)

2. [https://www.youtube.com/watch?v=Wtr9FTWYII4&list=PLceCi2zuMVQYTshyoko-aIv5pA7VjUF\\_q](https://www.youtube.com/watch?v=Wtr9FTWYII4&list=PLceCi2zuMVQYTshyoko-aIv5pA7VjUF_q)

3. [https://www.youtube.com/watch?v=zsTay5MZz4U&list=PLDuhffxIYEDlQ9TggSrXD7nZ17\\_toHQXS](https://www.youtube.com/watch?v=zsTay5MZz4U&list=PLDuhffxIYEDlQ9TggSrXD7nZ17_toHQXS)

4. <https://www.youtube.com/watch?v=OYj7fQjFBRE&list=PL7DC2D34B14C1936C6.3.3>

#### ***6.3.3. Печатные периодические издания***

1. Журнал «Информационные технологии».
2. Журнал «Моделирование и анализ информационных систем».
3. Журнал «Information Security. Информационная безопасность».

#### **6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы.**

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <http://rucont.ru>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Сайт журнала «Information Security/Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru>
5. Сайт «Информационная безопасность. Защита информации» <http://all-ib.ru/>

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запо-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>минания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

№ 312 Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий». Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютеры в сборе (15 комплектов); комплект: проектор Sony; интерактивная доска; настенно-потолочный кронштейн; кабель-монитор SVGA 5м; кабель монитор SVGA 3м; кабель Gembird 3м Ноутбук Lenovo Idea Pad 100-15 Столы ученические, стулья ученические, стулья вертушки, доска меловая настенная, стенд, жалюзи, купольная видеокамера .
№ 324 Компьютерный класс. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютеры в сборе (11 комплектов), интерактивная доска Webster, проектор NEK, столы ученические, стол для преподавателя, длинный стол, стулья ученические, стулья вертушки, жалюзи, доска маркерная настенная, купольная видеокамера .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview

	777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	--

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ 312 Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий». Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. (отечественное ПО) - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно (отечественное ПО)
№ 324 Компьютерный класс. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия- лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

## 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда



– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»».

#### **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами вос-

произведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).