

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.07.2024 14:24:21

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9f1c133726a1609b644b7348006af6355821f2388f917a1751f6e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУ-

ДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета,

к.т.н., доцент



Макаренко А.Н./

« 24 » *мая* 2024 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: 2024

Майский, 2024

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

«02» мая 2024 г., протокол №9

И.о. зав. кафедрой



Клёсов Д.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Клёсов Д.Н.

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

| | |
|---|---|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | 1. Математика |
| | 2. Дискретная математика |
| | 3. Алгоритмизация и программирование |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся | знать: ➤ основные понятия, используемые в информатике и программировании; |

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

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 | ПК-2.1 Демонстрирует знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации | Знать: алгоритмы решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации |
| | | | Уметь: демонстрировать знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации |
| | | | Владеть: навыками демонстрации знания алгоритмов решения прикладных задач информационной безопасности, криптографических алгоритмов, подходов к защите информации |
| | | ПК-2.3 Способен разрабатывать программные прототипы решения прикладных задач | Знать: программные прототипы решения прикладных задач информационной безопасности |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| | | информационной безопасности | Уметь: разрабатывать программные прототипы решения прикладных задач информационной безопасности |
| | | | Владеть: 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 |
| Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам) | | |
| Семестр изучения дисциплины | 2 | 1 |
| Общая трудоемкость, всего, час | 216 | 216 |
| зачетные единицы | 6 | 6 |
| 1. Контактная работа | | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа (всего) | 56,4 | 21,4 |
| В том числе: | | |
| Лекции (<i>Лек</i>) | 18 | 4 |
| Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>) | | |
| Практические занятия (<i>Пр</i>) | 36 | 14 |
| Установочные занятия (<i>УЗ</i>) | - | 2 |
| Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>) | 2 | |
| Текущие консультации (<i>ТК</i>) | - | - |
| 1.2. Промежуточная аттестация | | |
| 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>) | - | |
| 1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль) | 17 | 4 |
| 2. Самостоятельная работа обучающихся (всего) | | |
| | 142,6 | 191,6 |
| 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 | 101,6 |
| 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 | |
| Модуль 1 «Составляющие, уровни обеспечения и угрозы ИБ отраслевых систем» | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | 68,5 | 1 | | 4 | 63,5 |
| 1. Введение в ИБ отраслевых систем и составляющие ИБ отраслевых систем. | 10 | 1 | 1 | 8 | 17,25 | 0,25 | | 1 | 16 |
| 2. Формирование режима ИБ отраслевых систем | 10 | 1 | 1 | 8 | 17,25 | 0,25 | | 1 | 16 |
| 3. Нормативно правовые основы ИБ в РФ. Стандарты ИБ отраслевых систем. | 13 | 2 | 2 | 9 | 17,25 | 0,25 | | 1 | 16 |
| 4. Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ отраслевых систем. | 12 | 2 | 1 | 9 | 16,75 | 0,25 | | 1 | 15,5 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i> | 3 | | 1 | 2 | | | | | |
| Модуль 2 «Вирусы и удаленные угрозы в сетях» | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | 70,5 | 2 | | 5 | 63,5 |
| 1. Вирусы как угроза ИБ. отраслевых систем Классификация компьютерных вирусов. | 10 | 1 | 1 | 8 | 17,5 | 0,5 | | 1 | 16 |
| 2. Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программные средства. Обнаружение и профилактика вирусных атак. | 12 | 1 | 1 | 10 | 17,5 | 0,5 | | 1 | 16 |
| 3. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных. | 14 | 2 | 2 | 10 | 17,5 | 0,5 | | 1 | 16 |
| 4. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях | 13 | 2 | 1 | 10 | 18 | 0,5 | | 2 | 15,5 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i> | 3 | | 1 | 2 | | | | | |
| Модуль 3 «Принципы и методы защиты в вычислительных сетях» | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | 70,6 | 1 | | 5 | 64,6 |

| 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 | |
| 1. Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях | 13 | 2 | 1 | 10 | 17,2 5 | 0,2 5 | | 1 | 16 |
| 2. Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация. | 13 | 2 | 1 | 10 | 17,2 5 | 0,2 5 | | 1 | 16 |
| 3. Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа. | 14 | 2 | 2 | 10 | 18,2 5 | 0,2 5 | | 2 | 16 |
| 4. Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование. | 14,6 | 2 | 2 | 10,6 | 17,8 5 | 0,2 5 | | 1 | 16,6 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i> | 4 | | 2 | 2 | | | | | |
| <i>Выполнение контрольной работы (ККН)</i> | | | | | | | | | |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i> | | 2 | | | | - | | | |
| <i>Текущие консультации</i> | | - | | | | - | | | |
| <i>Установочные занятия</i> | | - | | | | 2 | | | |
| <i>Промежуточная аттестация</i> | | 0,4 | | | | 0,4 | | | |
| <i>Контроль</i> | | 17 | | | | 4 | | | |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i> | 56,4 | 18 | 36 | 142,6 | 21,4 | 4 | 14 | 191,6 | |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | | 56,4 | | | | 21,4 | | | |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i> | | 142,6 | | | | 191,6 | | | |
| <i>Общая трудоемкость</i> | | 216 | | | | 216 | | | |

4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины |
|--|
| Модуль 1 |
| «Составляющие, уровни обеспечения и угрозы ИБ отраслевых систем» |
| 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> |
| Модуль 2 |
| «Вирусы и удаленные угрозы в сетях» |
| 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> |
| Модуль 3 |
| «Принципы и методы защиты в вычислительных сетях» |
| 1. Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях |
| 2. 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> |
| Зачет |

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 | | | |
| Всего по дисциплине | | ПК-2.1 ПК-2.3 | 216 | 18 | 36 | 142,6 | Зачет | 51 | 100 |
| <i>I. Рубежный рейтинг</i> | | | | | | | Сумма баллов за модули | 31 | 60 |
| Модуль 1 «Информационные технологии. Виды и особенности применения» | | ПК-2.1 ПК-2.3 | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | | 10 | 20 |
| 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 |
| Модуль 2. «Информационные системы и технологии. Интеграция и клас- | | ПК-2.1 ПК-2.3 | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | | 10 | 20 |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|-------------|----------|-----------|-------------|----------------------------|-----------|-----------|
| сификация информационных систем» | | | | | | | | | |
| 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 |
| Модуль 3 «Современные информационные системы. Автоматизация документооборота и организация совместной работы» | | ПК-2.1 ПК-2.3 | 65,5 | 6 | 12 | 47,5 | | 11 | 20 |
| 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 |
| II. Творческий рейтинг | | | | | | | | 2 | 5 |
| III. Рейтинг личностных качеств | | | | | | | | 3 | 10 |
| IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований | | | | | | | | + | + |
| V. Промежуточная аттестация | | | | | | | | 15 | 25 |

*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 / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189328> (дата обращения: 28.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130242> (дата обращения: 28.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

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

2. https://www.youtube.com/watch?v=Wtr9FTWYII4&list=PLceCi2zuMVQYTshyoko-aIv5pA7VjUF_q

3. https://www.youtube.com/watch?v=zsTay5MZz4U&list=PLDuhffxIYEDIQ9TggSrXD7nZ17_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 от- |

| | |
|------------------------|--|
| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
| | ветов 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 | <p>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 запоминания 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

| Виды помещений | Оборудование и технические средства обучения |
|---|--|
| № 2 Учебная аудитория для занятий лекционного типа | <p>Специализированная мебель на 200 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: проектор NEC (NP 405 G); экран для проектора с электроприводом 406x305 Screen Champion 4:3 MW; ноутбук AsusK50C 15.6)/Celeron.-VGA, конвертер ATEN VE022; 4 акустические колонки KENWOOD; трансляционный микшер-усилитель ProAudioPA-913M; беспроводной микрофон UHF SR40; система видеонаблюдения</p> |
| № 301 Компьютерный класс | <p>компьютер в сборе ELPO «PC-13-8100-8GB-ITB» (15 комплектов)</p> <p>Стол ученический, стул ученический, стул вертушка, доска меловая настенная, стенды, жалюзи, купольная видеокамера</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p> | <p>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® 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</p> |
|---|---|

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

| Виды помещений | Оборудование |
|---|---|
| <p>№ 2 Учебная аудитория для занятий лекционного типа</p> | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор№180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022)</p> |
| <p>№ 301 Компьютерный класс</p> | <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 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. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно (отечественное ПО)</p> |
| <p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p> | <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. А Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 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. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия – бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p> |

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата:

– ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;

– 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», лицензионный договор № 1-14-2023 от 06.10.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

– 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 воспроизведения 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, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).