

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.

Составители: доцент, к.ф.-м.н. Голованова Е.В., 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. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Базы данных в прикладных информационных системах» является формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний.

В связи с этим, **задачами** преподавания дисциплины «Базы данных» являются:

- 1) Освоение студентами современных подходов к проектированию баз данных (БД);
- 2) Изучение актуальных систем управления базами данных (СУБД);
- 3) Приобретение навыков самостоятельной разработки алгоритмов обработки данных;
- 4) Изучение методов ускорения выполнения запросов к БД с использованием языка SQL.

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

1.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Базы данных в прикладных информационных системах – является дисциплиной, которая относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (Б1.В.ДВ.02.01) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

| | |
|---|---|
| <p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизация научных исследований 2. Информационное общество и проблемы прикладной информатики |
| <p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p> | <p>знать: базовую терминологию, относящуюся к изучению общества и его структурных компонентов; основные понятия и свойства информации; основные закономерности развития информационного общества; современное состояние и направления развития компьютерных технологий;</p> <p>уметь: анализировать и оценивать происходящие в обществе процессы; ориентироваться в современных социальных, культурных и личностных процессах; приобретать новые знания, используя современные информационные и образовательные технологии; эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>владеть: методиками анализа предметной области; культурой мышления, способами оформления результатов с использованием возможностей информационных технологий, основами работы с методической, научно-технической литературой</p> |

Освоение дисциплины «Базы данных в прикладных информационных системах» необходимо для преддипломной практики, а также для выполнения ВКР.

Преподавание курса «Базы данных в прикладных информационных системах» связано с проведением прикладной и научной работы со студентами.

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-5 | Способность проектировать архитектуру информационных систем предприятий и организаций в прикладной области | <p>ПК-5.1 Демонстрирует знания различных нотаций моделирования в предметной области</p> <p>ПК-5.3 Использует современные инструментальные средства для проектирования архитектуры информационных систем</p> | <p>Знать: различные нотации моделирования в предметной области</p> <p>Уметь: демонстрировать знания различных нотаций моделирования в предметной области</p> <p>Владеть: навыками демонстрации знания различных нотаций моделирования в предметной области</p> <p>Знать: современные инструментальные средства для проектирования архитектуры информационных систем</p> <p>Уметь: использовать современные инструментальные средства для проектирования архитектуры информационных систем</p> <p>Владеть: навыками использования современных инструментальных средств для проектирования архитектуры информационных систем</p> |
| ПК-3 | Способность интегрировать компоненты и сервисы информационных систем | ПК-3.1 Демонстрирует знания современных методов и инструментальных средств работы с данными | <p>Знать: современные методы и инструментальные средства работы с данными</p> <p>Уметь: демонстрировать знания современных методов и инструментальных средств работы с данными</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>ПК-3.2 Создает межпрограммные интерфейсы, используемые для взаимодействия приложений с базами данных</p> <p>ПК-3.3 Способен разрабатывать алгоритмы экспорта/импорта и преобразования данных для организации межплатформенного взаимодействия</p> | <p>Владеть: навыком демонстрации знаний современных методов и инструментальных средств работы с данными</p> <p>Знать: межпрограммные интерфейсы, используемые для взаимодействия приложений с базами данных</p> <p>Уметь: Создавать межпрограммные интерфейсы, используемые для взаимодействия приложений с базами данных</p> <p>Владеть: навыком создания межпрограммных интерфейсов, используемых для взаимодействия приложений с базами данных</p> <p>Знать: алгоритмы экспорта/импорта и преобразования данных для организации межплатформенного взаимодействия</p> <p>Уметь: разрабатывать алгоритмы экспорта/импорта и преобразования данных для организации межплатформенного взаимодействия</p> <p>Владеть: навыком разработки алгоритмов экспорта/импорта и преобразования данных для организации межплатформенного взаимодействия</p> |
|--|--|--|--|

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 | 3 |
| Общая трудоемкость, всего, час | 324 | 324 |
| зачетные единицы | 9 | 9 |
| 1.1 Контактная аудиторная работа (всего) | 92,4 | 32,4 |
| В том числе: | | |
| Лекции (<i>Лек</i>) | 36 | 4 |
| Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>) | - | |
| Практические занятия (<i>Пр</i>) | 54 | 26 |
| Установочные занятия (<i>УЗ</i>) | - | 2 |
| Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>) | 2 | - |
| Текущие консультации (<i>ТК</i>) | - | - |
| Зачет (<i>КЗ</i>) | | |
| Экзамен (<i>КЭ</i>) | 0,4 | 0,4 |
| Выполнение курсовой работы (проекта) | - | - |
| 1.3 Контактная внеаудиторная работа (контроль) в том числе по семестрам | 17 | 4 |
| 2. Самостоятельная работа обучающихся (всего) | | |
| в том числе: | 214,6 | 287,6 |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала | 10 | 24 |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям | 54 | 80 |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение | 21,6 | 151,6 |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 10 | 10 |
| Подготовка к зачету | 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 | практич. занятия | Самостоятельная работа | Всего | Лекции | Лаборгор.занятия | практич. занятия | Самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Модуль 1 | 142 | 18 | 24 | 100 | 148 | | 2 | 12 | 140 |
| 1. Основные понятия и определения. | 30 | 4 | 6 | 20 | 32 | 0,5 | 0,5 | 2 | 30 |
| 2. Модели данных концептуального уровня | 42 | 6 | 6 | 30 | 42 | 00,5 | 00,5 | 2 | 40 |
| 3. Физические модели баз данных | 30 | 4 | 6 | 20 | 32 | 00,5 | 00,5 | 4 | 30 |
| 4. Индексные файлы | 40 | 4 | 6 | 28 | 42 | 00,5 | 00,5 | 4 | 40 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i> | 4 | | 2 | 2 | | | | | |
| Модуль 2 | 162,6 | 18 | 30 | 114,6 | 156,1 | 2 | 4 | 14 | 146,1 |
| 1. Реляционная модель данных. | 40 | 6 | 6 | 28 | 30,8 | 0,4 | 0,2 | 2 | 30 |
| 2. Проектирование баз данных. | 40 | 4 | 6 | 30 | 41 | 0,4 | 0,3 | 4 | 40 |
| 3. Защита информации в базах данных | 30 | 4 | 6 | 20 | 31,4 | 0,4 | 0,5 | 4 | 30 |
| 4. Базы данных в сетях. | 38 | 2 | 6 | 30 | 34,4 | 0,4 | 2 | 2 | 30 |
| 5. История развития баз данных. | 12,2 | 2 | 6 | 4,6 | 19 | 0,4 | 1 | 2 | 16,6 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i> | 8 | | 6 | 2 | | | | | |
| <i>Текущие консультации</i> | | | | | | 4,5 | | | |
| <i>экзамен</i> | 0,4 | | | | | 0,4 | | | |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i> | 92,4 | | | | | 32,4 | | | |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | 17 | | | | | 4 | | | |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i> | 214,6 | | | | | 287,6 | | | |
| Итого | 324 | | | | | 324 | | | |

4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины |
|---|
| Модуль 1 |
| <i>1. Основные понятия и определения.</i> |
| 1.1. Основные термины. БД. СУБД. Запись. Домен. |
| <i>2. Модели данных концептуального уровня.</i> |
| 2.1 . Виды моделей. Особенности. Примеры реализации |
| <i>3. Физические модели баз данных</i> |
| 3.1. Представление БД в виде файлов. |
| <i>4. Индексные файлы.</i> |
| 4.1. Индексация. Назначение. Форматы. |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i> |
| Модуль 2 |
| <i>1. Реляционная модель данных.</i> |
| 1.1.История появления реляционных БД. Примеры БД. |
| <i>2. Проектирование баз данных.</i> |
| 2.1. Методологии проектирования БД. Средства проектирования БД. |
| <i>3. Защита информации в базах данных.</i> |
| 3.1. Шифрование. Ограничение доступа для клиент-серверных систем. |
| <i>4. Базы данных в сетях.</i> |
| 4.1.Примеры реализации. |
| <i>5. История развития баз данных.</i> |
| 5.1 . Хронология развития БД. Примеры. |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i> |

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 | Практические занятия | Самост. работа | | | |
| Всего по дисциплине | | ПК-5 ПК-3 | 142 | 18 | 24 | 100 | экзамен | 51 | 100 |
| I. Рубежный рейтинг | | | | | | | Сумма баллов за модули | 31 | 60 |
| Модуль 1 | | ПК-5 ПК-3 | 142 | 18 | 24 | 100 | | 15 | 30 |
| 1. | Основные понятия и определения. | | 30 | 4 | 6 | 20 | Устный опрос | 3 | 6 |
| 2 | Модели данных концептуального уровня | | 42 | 6 | 6 | 30 | | 3 | 6 |
| 3 | Физические модели баз данных | | 30 | 4 | 6 | 20 | Устный опрос | 3 | 6 |
| 4 | Индексные файлы | | 40 | 4 | 6 | 28 | | 3 | 6 |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1. | | | | 4 | | 2 | 2 | 3 | 6 |
| Модуль 2 | | ПК-5 ПК-3 | 162,6 | 18 | 30 | 114,6 | | 16 | 30 |
| 1. | Реляционная модель данных. | | 40 | 6 | 6 | 28 | Устный опрос | 2 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|------|---|--|---|-----|---------------------------|----|----|
| 2 | Проектирование баз данных. | | 40 | 4 | | 6 | 30 | | 3 | 5 |
| 3 | Защита информации в базах данных | | 30 | 4 | | 6 | 20 | Устный опрос, решение за- | 2 | 5 |
| 4 | Базы данных в сетях. | | 38 | 2 | | 6 | 30 | | 3 | 5 |
| 5 | История развития баз данных. | | 12,2 | 2 | | 6 | 4,6 | | 3 | 5 |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 2. | | | | 8 | | 6 | 2 | | 3 | 5 |
| II. Творческий рейтинг | | | | | | | | | 2 | 5 |
| III. Рейтинг личностных качеств | | | | | | | | | 3 | 10 |
| IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований | | | | | | | | | + | + |
| V. Промежуточная аттестация | | | | | | | | зачет | 15 | 25 |

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги | Характеристика рейтингов | Максимум баллов |
|---------------|--|-----------------|
| Входной | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля. | 5 |
| Рубежный | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины. | 60 |
| Творческий | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.) | 5 |
| Выходной | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено». | 30 |
| Общий рейтинг | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 100 |

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

| Не зачтено | Зачтено | Зачтено | Зачтено |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачёте

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится студенту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить студент, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты непринципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная учебная литература

1. Игнатенко, В. А. Учебное пособие по дисциплине "Базы данных" для студентов экономического факультета направления 09.04.03 "Прикладная информатика в экономике и управлении" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В. Л. Михайлова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. - 44 с. – Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru>
2. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына. - 4, перераб. и доп. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2018. - 400 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=944926&id=338169>
3. Голицына, О. Л.
4. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О. Л. Голицына. - 2, перераб. и доп. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2019. - 416 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1018906&id=339381>

6.2 Дополнительная литература

1. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 235 с.. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1018196&id=342709>
2. Дадян, Э.Г. Современные базы данных. Основы. Часть 1: Учебное пособие / Дадян Э.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 88 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959289>
3. Дадян, Э.Г. Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с. . [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959288>

6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. Игнатенко, В. А. Учебное пособие по дисциплине "Базы данных" для студентов экономического факультета направления 09.04.03 "Прикладная информатика в экономике и управлении" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В. Л. Михайлова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. - 44 с. – Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru>
2. Игнатенко, В.А. Методические указания к выполнению практических (лабораторных) работ по дисциплине "Базы данных" для студентов направления 09.04.03 "Прикладная информатика" [Электронный ресурс] : методические указания / Белгородский ГАУ ; сост. В. А. Игнатенко. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 45 с. Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru>

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](http://do.belgau.edu.ru) (логин, пароль студента)

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

1. Новые информационные технологии и программы - Сайт о свободном программном обеспечении и новых информационных технологиях - <http://pro-spo.ru/>
2. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <http://window.edu.ru>
4. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС Microsoft Windows <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
5. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС Microsoft Windows <https://technet.microsoft.com/ru-ru>

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.

1. Операционная система Windows.
2. Пакет программ Microsoft Office.
3. SunRav - программа тестирования знаний.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

1. учебная аудитория лекционного типа, оборудованная мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций;
2. компьютерный класс для проведения лабораторно – практических занятий.
3. помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

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 | Специализированная мебель на 200 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. 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 |
| № 301 Компьютерный класс | компьютер в сборе ELPO «PC-13-8100-8GB-ITB» (15 комплектов) Стол ученический, стул ученический, стул вертушка, доска меловая настенная, стенды, жалюзи, 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® 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

| Виды помещений | Оборудование |
|--|---|
| № 2 Учебная аудитория для занятий лекционного типа | - MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022) |
| № 301 Компьютерный класс | - 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 (Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензии. 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) |
| 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 №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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензии. 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 |

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 «Рукопт», 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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).