

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Иванович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.07.2024 14:24:22

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1601b3038a1e5565111b917a431c1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета,

К.Т.Н., доцент



Факультет/Макаренко А.Н./

« 27 »

мая

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**«Методология и технология проектирования
информационных систем»**

Направление подготовки/специальность: 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.

Составители: доцент, к.ф.-м.н. Голованова Е.В., доцент, к.т.н. 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

Методология и технология проектирования информационных систем- дисциплина, изучающая теоретические вопросы и практические аспекты проектирования информационных систем.

1.1. Цель дисциплины - сформировать у обучающихся представление о методологии и инструментарии проектирования информационных систем, навыки проектирования.

1.2. Задачи:

- получение знаний о методологии проектирования информационных систем;
- изучение процессов и стандартов проектирования информационных систем;
- знакомство с современным инструментарием проектирования;
- приобретение навыков проектирования информационных систем с применением современных инструментальных средств.

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

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

Методология и технология проектирования информационных систем является обязательной дисциплиной, относится к обязательной части базовых дисциплин (Б1.О.09) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

| | |
|---|--|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина | - |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и принципы построения и функционирования современных информационных систем • понятие информационных технологий, основные ИТ для решения практических задач <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать, устанавливать, настраивать и сопровождать информационные системы; • самостоятельно обучаться использованию современных визуальных объектно-ориентированных средств создания и программирования информационных систем; • использовать информационные технологии для решения прикладных задач профессиональной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками практического использования современных компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки и передачи информации |

Освоение дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем» необходимо для преддипломной практики, а так же для выполнения ВКР.

Преподавание курса «Методология и технология проектирования информационных систем» связано с проведением прикладной и научной работы со студентами.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции | Индикаторы Достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|

| | | | |
|--------------------|--|---|---|
| <p>УК-2</p> | <p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4</p> | <p>Знать: план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Уметь: формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Владеть: навыком формирования плана-графика реализации проекта и плана контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Знать: работу участников проекта, как поспособствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, как обеспечить работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>Уметь: организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>Владеть: навыком организации и координации работы участников проекта, способствования конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами</p> <p>Знать:</p> |
|--------------------|--|---|---|

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | | Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику | результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику Владеть: навыком представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды | Знать: командную работу, как распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды Уметь: планировать командную работу, распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды Владеть: навыком планирования командной работы, распределения поручений, делегирования полномочий и управления членами команды |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | ОПК-8.2 Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем | Знать: методологию и технологию проектирования информационных систем Уметь: |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем Владеть: навыком выбора методологии и технологии проектирования информационных систем |
|--|--|--|---|

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 | 1 | 1 |
| Общая трудоемкость, всего, час | 144 | 144 |
| <i>зачетные единицы</i> | 4 | 4 |
| 1.1 Контактная аудиторная работа (всего) | 28,25 | 18.25 |
| В том числе: | | |
| Лекции (<i>Лек</i>) | 10 | 4 |
| Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>) | - | |
| Практические занятия (<i>Пр</i>) | 18 | 12 |
| Установочные занятия (<i>УЗ</i>) | - | 2 |

| | | |
|--|--------------|---------------|
| Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>) | - | - |
| Текущие консультации (<i>ТК</i>) | - | - |
| Зачет (<i>КЗ</i>) | 0,25 | 0,25 |
| Экзамен (<i>КЭ</i>) | - | - |
| Выполнение курсовой работы (проекта) | - | - |
| 1.3 Контактная внеаудиторная работа (<i>контроль</i>) в том числе по семестрам | 19 | 4 |
| 2. Самостоятельная работа обучающихся (всего) | | |
| в том числе: | 96.75 | 121.75 |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям | 20 | 40 |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение | 46,75 | 51.75 |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 10 | 10 |
| Подготовка к зачету | 8 | 8 |

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 | 10 |
| Модуль 1. | | | | | | | | |
| Методология проектирования информационных систем | 70.75 | 4 | 10 | 56,75 | 66.75 | 2 | 8 | 61.75 |
| Общие вопросы методологии проектирования информационных систем | 8,75 | 1 | 1 | 6.75 | 11,75 | | 2 | 11.75 |
| Методология системно-структурного проектирования и анализа | 13 | 1 | 2 | 10 | 12 | 0,5 | 2 | 10 |
| Стандарты системного проектирования и анализа | 23 | 1 | 2 | 20 | 22 | 0,5 | 2 | 20 |
| CASE-инструментарий системного проектирования и анализа | 25 | 1 | 4 | 20 | 21 | 1 | 2 | 20 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i> | 1 | | 1 | | | | | |
| Модуль 2. | | | | | | | | |
| Технология проектирования информационных систем | 54 | 6 | 8 | 40 | 65 | 2 | 4 | 60 |
| Язык объектного проектирования UML | 28 | 4 | 4 | 20 | 32.5 | 1 | 2 | 30 |
| Требования к объектному проектированию бизнес-систем | 25 | 2 | 3 | 20 | 32.5 | 1 | 2 | 30 |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i> | 1 | | 1 | | | | | |
| <i>Зачет</i> | 0,25 | | | | 0,25 | | | |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i> | | 28,25 | | | | 18.25 | | |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | | 19 | | | | 4 | | |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i> | | 96,75 | | | | 121.75 | | |
| Итого | | 144 | | | | 144 | | |

4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины |
|---|
| Модуль 1. Методология проектирования информационных систем |
| Общие вопросы методологии проектирования информационных систем (Понятие и структура информационной системы. Жизненный цикл информационной системы. Этапы проектирования информационных систем) |
| Методология системно-структурного проектирования и анализа «3-View Modeling» (Диаграммы потоков данных: нормативная система; построение модели; словарь данных; спецификация процесса. Диаграммы «сущность-связь»: нотация Чена; нотация Баркера; построение модели. Диаграммы переходов состояний) |
| Стандарты системного проектирования и анализа серии «Icam DEFinition» (Стандарт функционального моделирования IDEF0. Стандарт информационного моделирования IDEF1. Стандарт моделирования баз данных IDEF1X. Стандарт моделирования сценариев IDEF3. Стандарт моделирования онтологий IDEF5) |
| CASE-инструментарий системного проектирования и анализа (Назначение и возможности «AllFusion Process Modeler/VPwin». Особенности «VPwin». Недостатки инструментария системного моделирования). |
| Модуль 2. Технология проектирования информационных систем |
| Язык объектного проектирования UML (Сущности: структурные; поведенческие; группирующие; аннотационные. Отношения. Диаграммы. Процесс объектно-ориентированного моделирования/проектирования: начальная фаза; исследование; построение; внедрение; дополнительные средства). |
| Требования к объектному проектированию бизнес-систем (Внешняя модель бизнес-системы. Внутренняя модель бизнес-системы. Пример UML-модели бизнес-системы. Пример модели информационного обеспечения бизнеса).CASE-инструментарий объектного проектирования и анализа (Назначение и возможности «IBM Rational Software Architect». Интерфейс «IBM Rational Software Architect». Представление модели в «IBM Rational Software Architect»: представление вариантов использования; логическое представление; представление компонент; представление размещения. Недостатки инструментария объектного моделирования) |

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 | | УК-2, УК-3, ОПК-8 | 144 | 10 | 18 | 96,75 | зачет | 1 | 100 |
| <i>I. Рубежный рейтинг</i> | | | | | | | Сумма баллов за мо- | 1 | 60 |
| Модуль 1 Методология проектирования информационных систем | | УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.4, ОПК-8.2 | 70.75 | 4 | 10 | 56,75 | | | 30 |
| 1. | Общие вопросы методологии проектирования информационных систем | | 8,75 | 1 | 1 | 6.75 | Устный опрос | 1 | 5 |
| 2. | Методология системно-структурного проектирования и анализа «3-View Modeling» | | 13 | 1 | 2 | 10 | Устный опрос | 1 | 5 |
| 3. | Стандарты системного проектирования и анализа серии «Icam DEFinition» | | 23 | 1 | 2 | 20 | Устный опрос | 1 | 5 |
| 4. | CASE-инструментарий системного проектирования и анализа | | 25 | 1 | 4 | 20 | Устный опрос | 1 | 5 |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1. | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 10 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------------------------|----------|-----------|
| Модуль 2 Технология проектирования информационных систем | | УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.4, ОПК-8.2 | 54 | 6 | 8 | 40 | | | 30 |
| 1. | Язык объектного проектирования UML | | 28 | 4 | 4 | 20 | Устный опрос | 1 | 10 |
| 2. | Требования к объектному проектированию бизнес-систем | | 25 | 2 | 3 | 20 | Устный опрос, решение задач | 1 | 10 |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 2. | | | 1 | | 1 | | | 1 | 10 |
| <i>II. Творческий рейтинг</i> | | | | | | | | | 5 |
| <i>III. Рейтинг личностных качеств</i> | | | | | | | | | 10 |
| <i>IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i> | | | | | | | | | + |
| <i>V. Промежуточная аттестация</i> | | | | | | | зачет | 5 | 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 в ФГБОУ ВО Белгородский 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. Вейцман В.М. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.М. Вейцман.– СПб: Лань, 2019.– 316 с.
2. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация: учебное пособие/ Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод .– СПб: Лань, 2019.– 316 с.
3. Рочев К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К.В. Рочев.– СПб: Лань, 2019.– 128 с.
4. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: / Т.В. Гвоздева.– СПб: Лань, 2019.– 116 с.
5. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод .– СПб: Лань, 2019.– 156 с.

6.2 Дополнительная литература

6. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко.– М.: Форум, 2018.– 320 с.
7. Остроух А.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова.– СПб: Лань, 2019.– 164 с.
8. Проектирование информационных систем / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. – М.: Юрайт, 2020. – 258 с

6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

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)

6.3.2. Видеоматериалы

1. https://www.youtube.com/watch?v=Off5h6juqFw&list=PLGuemI-tok7p2bve_dI1E5uPC8MF_olXffu2
2. https://www.youtube.com/watch?v=F8e6NYQf2qw&list=PLOZ95xp0kDB_RWAPr5KdpQ5m3_O_mz-QwcO
3. https://www.youtube.com/watch?v=Off5h6juqFw&list=PLwkw6r5WENH_M2pysfssvzK44CNuutGSPU
4. https://www.youtube.com/watch?v=HLhwlvzQ4a4&list=PLx3Wt9z69Ymy_OCRbheUQOEsmGERSY8oyt

6.3.3 Печатные периодические издания

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

1. Центр Открытых Систем - Совет РАН по автоматизации научных исследований - <http://www.cplire.ru>
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>
3. Независимый научно-технический портал : Банк изобретений, технологий и научных открытий - <http://www.ntpo.com>

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, осна-

ценные 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. 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 | 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) | <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб 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 |
|--|---|
| № 2 Учебная аудитория для занятий лекционного типа | <ul style="list-style-type: none"> - 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 №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022) |
| № 301 Компьютерный класс | <ul style="list-style-type: none"> - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersy 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) |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в | <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.</p> <p>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>A Anti-virus Kaspersy Endpoint Security для бизнеса (Договор</p> |

| | |
|---|---|
| электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | 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 |
|---|---|

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»БИБКОВ», 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).