**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОСТОЧНАЯ ЭКОНОМИКО-ЮРИДИЧЕСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ» (Академия ВЭГУ)**

| ОДОБРЕНА | УТВЕРЖДЕНА |
|---|---|
| Ученым советом Академии ВЭГУ (протокол от 28 июня 2021 г. , № 4) | приказом ректора Академии ВЭГУ от 31.08. 2021 № 71/а |

**Рабочая программа дисциплины**
**Администрирование в информационных системах**

**Кафедра:** управления, информатики и общенаучных дисциплин

**Основная образовательная программа:** 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профиля) «Проектирование и разработка информационных систем»

## 1. Общая характеристика

### 1.1 Наименование

Данная учебная дисциплина называется «Администрирование в информационных системах», включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ: 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: проектирование и разработка информационных систем) по заочной форме обучения, в т.ч. с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### 1.2 Цели реализации

1.2.1 В результате освоения данной дисциплины обучающийся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

- способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы (ИС) и сервисы (ПК-4);
- способен принимать участие во внедрении ИС (ПК-5).

1.2.2 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- типовые ИС и их возможности; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- особенности современных программно-аппаратных платформ, основы администрирования ИС, возможности ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы интеграции ИС.

1.2.3 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- настраивать и сопровождать ИС и сервисы, использовать возможности типовой ИС для решения задач профессиональной деятельности;
- производить инсталляцию программного обеспечения и его настройку,

обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением.

1.2.4 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть:

- навыками сопровождения различных ИС и методами их эксплуатации;
- знаниями об особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение.

**1.3 Место в структуре ООП**

1.3.1 Данная дисциплина относится к блоку Б1.В.08 (Часть, формируемая участниками образовательных отношений) и изучается по заочной форме с применением ЭО и ДОТ на 6 семестре (на 3 курсе) обучения.

1.3.2 Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими автономными дидактическими компонентами данной ООП как: информационные системы и технологии, проектирование информационных систем, пакеты прикладных программ, интеллектуальные информационные системы.

1.3.3 Изучению данной дисциплины должно предшествовать освоение обучающимся программы: информационные системы и технологии.

1.3.4 Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения обучения по программам: методы тестирования программного обеспечения, интеллектуальные информационные системы, программирование в 1С, корпоративные информационные системы и автоматизированная система управления предприятия.

**1.4 Объем**

1.4.1 Общий объем данной дисциплины (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) составляет 3 зачетные единицы или 108 академических часа вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.4.2 Объемы учебной нагрузки обучающегося при освоении программы дисциплины по видам учебной деятельности составляют:

| **Виды учебной деятельности** | **Объем, в академических часах** |
|---|---|
| | **По заочной форме с применением ЭО и ДОТ** |
| Занятия лекционного типа | **4** |
| Занятия семинарского типа | **-** |
| Проектирование | **-** |
| Индивидуальная работа с обучающимся | **4** |
| Самостоятельная работа обучающегося | **88** |
| Аттестация | **12** |
| Всего | **108** |

## 2. Структура и содержание

### 2.1 Содержание разделов и тем

| Разделы и темы | | Содержание (дидактические единицы) | Учебные занятия | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заочная форма с применением ЭО и ДОТ | |
| № п/п | Наименование | | виды | Объем, академических часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Введение в администрирование ИС** | | Занятия лекционного типа | - |
| | | | Индивидуальная работа с обучающимся | - |
| | | | Самостоятельная работа обучающегося | 10 |
| 1.1 | Введение в администрирование ИС | 1. Понятие ИС в широком и узком смысле.<br>2. Настольные и распределенные ИС.<br>3. Инфраструктура ИС.<br>4. Понятие администрирования ИС.<br>3. Цель администрирования ИС.<br>4. Направления работы администраторов.<br>5. Объекты администрирования.<br>6. Инсталляция, эксплуатация и сопровождение ИС. | Занятия лекционного типа | - |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | - |
| | | - проработка материала лекции;<br>- чтение специальной литературы;<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 10 |
| 2 | **Задачи и функции администрирования в ИС** | | Занятия лекционного типа | 1 |
| | | | Индивидуальная работа с обучающимся | 1 |
| | | | Самостоятельная работа обучающегося | 38 |
| 2.1 | Администрирование | 1. Сетевое оборудование и топологии вычислительных | Занятия | 0,2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | рирование вычислительных сетей | сетей.<br>2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (ЭМВОС/OSI) и её основные аспекты.<br>3. Физический уровень.<br>4. Канальный уровень.<br>5. Сетевой уровень.<br>6. Транспортный уровень.<br>7. Сеансовый уровень.<br>8. Представительский уровень.<br>9. Прикладной уровень.<br>10. Адресация и маршрутизация в компьютерных сетях.<br>11. Стандарты интернета.<br>12. Модели безопасности в вычислительных сетях. Рабочая группа и домен. | лекционного типа | |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | 0,2 |
| | | - проработка материала лекции;<br>- чтение специальной литературы;<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 7 |
| 2.2 | Доменная модель безопасности в вычислительных сетях | 1. Понятие службы каталогов, её назначение, задачи, основные положения.<br>2. Домен: понятие, физическая и логическая организация.<br>3. Служба каталогов Active Directory: физическая и логическая структура, репликация данных.<br>4. Управление учётными записями и группами в операционной системе Windows Server.<br>5. Методы обеспечения безопасности в Active Directory, аутентификация Kerberos.<br>6. Групповые политики и управление ими. | Занятия лекционного типа | 0,2 |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | 0,2 |
| | | - проработка материала лекции<br>- чтение специальной литературы<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 7 |
| 2.3 | Система доменных имен DNS и служба DHCP | 1. Основные понятия, назначение и характеристики DNS.<br>2. DNS-запросы и разрешение имён.<br>3. Ресурсные записи и DNS-зоны.<br>4. Роли DNS-серверов, уровни безопасности. Планирование пространства имён в корпоративной сети.<br>5. Служба DHCP и технология NAT.<br>6. Удаленное администрирование.<br>7. Виртуализация. | Занятия лекционного типа | 0,2 |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | 0,2 |
| | | - проработка материала лекции | Самостоятельная работа | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | - чтение специальной литературы<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | обучающегося | |
| 2.4 | Администрирование сервера баз данных | 1. Задачи администрирования баз данных. Платформа MS SQL Server и её инструменты.<br>2. Обеспечение отказоустойчивости сервера баз данных.<br>3. Интегрированная платформа для работы с интеллектуальными ресурсами предприятия.<br>4. Обеспечение безопасности данных.<br>5. Методы, модели и средства восстановления данных.<br>6. Технология RAID. | Занятия лекционного типа | 0,2 |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | 0,2 |
| | | - проработка материала лекции<br>- чтение специальной литературы<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 8 |
| 2.5 | Веб-службы и сервисы. Администрирование Интернет-узлов | 1. Понятие веб-службы, URI, URL. Структура URL.<br>2. Службы Интернет Windows Server. Возможности, режимы работы.<br>3. Обеспечение безопасности в веб-службах.<br>4. Администрирование веб-служб и веб-узлов, построение веб- представительства компании.<br>5. Системы управления контентом. | Занятия лекционного типа | 0,2 |
| | | | Индивидуальная работа с обучающимся | 0,2 |
| | | | Самостоятельная работа обучающегося | 8 |
| **3** | **Сетевое администрирование ИС** | | Занятия лекционного типа | 2 |
| | | | Индивидуальная работа с обучающимся | 2 |
| | | | Самостоятельная работа обучающегося | 40 |
| 3.1 | Установка службы каталогов Active Directory на операционных системах семейства Windows | 1. Установка Windows Server 2016.<br>2. Установка ролей и создание домена в Active Directory. | Занятия лекционного типа | 1 |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме письменной работы | Индивидуальная работа с обучающимся | 1 |
| | | - проработка материала лекции;<br>- чтение специальной литературы;<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 20 |
| 3.2 | Установка Информационной системы на | 1. Установка Ubuntu server 20.<br>2. Начальная настройка Ubuntu Server 20.<br>3. Установка LMS Moodle. | Занятия лекционного типа | 1 |
| | | Консультация обучающегося по вопросом и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации, по теме | Индивидуальная работа с | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | операционных системах семейства Unix | письменной работы | обучающимся | |
| | | - проработка материала лекции;<br>- чтение специальной литературы;<br>- изучение контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации;<br>- изучение выбранной темы для письменной работы;<br>- подготовка и оформление письменной работы. | Самостоятельная работа обучающегося | 20 |

## 2.2 Перечень обеспечения СРС

Студенту предлагается выполнить следующие виды самостоятельной работы:

– проработка конспекта лекции;

– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц);

– проведение научных исследований;

– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;

– подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.).

При выполнении самостоятельной работы, обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- информационные ресурсы, перечисленные в разделе 4: Информационные ресурсы данной программы;

- электронные курсы, размещенные в вертикальном меню Кампуса ВЭГУ;

- материалы, размещенные в разделах Диск, Задачи, Обсуждение, Сообщение ПГ Администрирование в информационных системах Кампуса ВЭГУ 24;

- материалы лекционных и практических занятий по дисциплинам бакалавриата 09.03.03 – Прикладная информатика, расположенные по адресу http://cp.insto.ru/extranet/

## 3. Фонд оценочных средств

### 3.1 Этапы формирования компетенций

| **Компетенция** | | **Этапы формирования** | | |
|---|---|---|---|---|
| **код** | **содержание** | **знать** | **уметь** | **владеть навыками** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **ПК-4** | способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | ПК-4.1. Знает типовые ИС и их возможности; программные средства и платформы инфраструктуры информационных | ПК-4.2. Умеет настраивать и сопровождать ИС и сервисы, использовать возможности типовой ИС для решения задач | ПК-4.3. Владеет навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | технологий организаций | профессионально й деятельности | |
| | **Типовые контрольные задания:**<br>– сформулировать «администрирование» применительно к информационным системам (ИС);<br>– перечислить ИС и их типы;<br>– перечислить задачи, функции и виды администрирования в ИС;<br>– перечислить функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server;<br>– дать определение параметров конфигурации после установки Windows Server;<br>– привести пример развертывания роли сервера в соответствии с определенным бизнес-сценарием;<br>– дать определение архитектуры стека протоколов TCP/IP;<br>– перечислить уровни Модели OSI;<br>– дать определение структура IP- адреса;<br>– определить роль службы DNS;<br>– назвать суть планирования Active Directory;<br>– дать понятие планирования логической структуры;<br>– дать понятие планирования физической структуры;<br>– назвать типы управление пользователями, группами и компьютерами;<br>– перечислить групповые политики;<br>– перечислить типы создания объектов групповой;<br>– перечислить средства обеспечения безопасности ИС;<br>– дать обзор модели многоуровневой защиты ИС;<br>– перечислить функции шифрования данных;<br>– дать понятие шифрованной файловой системы (EFS);<br>– дать понятие цифровые сертификаты;<br>– перечислить типы брандмауэров. | | | |
| **ПК-5** | способен принимать участие во внедрении информационных систем | ПК-5.1. Знает особенности современных программно аппаратных платформ, основы администрирован ия ИС, возможности ИС, современные стандарты информационног о взаимодействия систем, инструменты и методы интеграции ИС. | ПК-5.2. Умеет производить инсталляцию программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением. | ПК-5.3. Владеет знаниями об особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение. |

| | |
|---|---|
| | **Типовые контрольные задания:**<br>– дать определение аудит/контроля использования ресурсов;<br>– описать процесс движения пакетов в сети;<br>– дать определение сетевой маски;<br>– описать процесс организации подсетей;<br>– дать понятие системы доменных имен;<br>– перечислить протоколы маршрутизации;<br>– описать процедуру установления соединения;<br>– описать передачу данных в рамках установленного соединения;<br>– перечислить инструменты управления и обслуживания сети;<br>– описать управление файловым сервером;<br>– перечислить службы каталогов Active Directory;<br>– дать определение сайта, межсайтовых соединений;<br>– дать определение клиент-серверных и одноранговых ОС;<br>– классифицировать сетевые и распределенные файловые системы;<br>– перечислить политики учетных записей;<br>– классифицировать локальные и распределенные СУБД;<br>– дать определение физической и логической структуры БД;<br>– перечислить инструменты разграничения доступа к данным;<br>– перечислить основные веб-сервисы, их применение в информационных системах;<br>– описать построение распределенной сети предприятия;<br>– перечислить параметры настройки веб-сервера;<br>– описать управление доступом к веб-ресурсам;<br>– дать представление о статических и динамических страницах;<br>– дать определение разрешения на выполнение сценариев и приложений;<br>– перечислить почтовые службы, их функции и назначение;<br>– привести примеры почтовых серверов;<br>– дать определение аутентификации в распределенных системах;<br>– перечислить виды доступа в Интернет;<br>– перечислить методы оценивания стоимости коммуникаций;<br>– дать представление удаленного управления компьютером;<br>– перечислить методы администрирования операционные системы Linux;<br>– дать представление о планировании Active Directory;<br>– сформулировать планирование логической структуры;<br>– сформулировать планирование физической структуры;<br>– дать определение учетной записи;<br>– перечислить группы пользователей;<br>– дать представление управления пользователями, группами и компьютерами. |

### 3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания

3.2.1 Для оценивания компетенций обучающегося на этапе их формирования по результатам освоения программы данной дисциплины применяется четырех балльная шкала оценивания (оценки «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)» или «не зачтено» .

3.2.2 При применении технологий, использующих иные шкалы измерения

(тестирование, балльно-рейтинговой, рейтинговой и т.д.), они для окончательного оформления переводятся в четырехбалльную шкалу по следующим параметрам: 90 и более процентов максимально-возможной суммы – «зачтено (отлично)», 70-89% – «зачтено (хорошо)», 50-69% – «зачтено (удовлетворительно)», менее 50 % – «не зачтено (неудовлетворительно)».

3.2.3 При формировании оценки обучающегося используются следующие показатели и критерии оценивания результатов освоения программы данной дисциплины и соответствующего этапа формирования компетенций обучающегося для четырехбалльной шкалы:

| Оценка | Критерий | Индикатор (показатель) |
|---|---|---|
| «зачтено (отлично)» | усвоение программы в полном объеме | задание выполнено без замечаний, полное и логически стройное изложение содержания при ответе или в отчете, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с объяснением всех аспектов выполнения задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал |
| «зачтено (хорошо)» | твердое владение материалом в рамках программы | задание выполнено без существенных замечаний, грамотное изложение ответа (отчета), отсутствие существенных неточностей, правильное применение теоретических положений и владение необходимыми навыками при выполнении практических заданий |
| «зачтено (удовлетворительно)» | владение только основным материалом программы | задание в основном выполнено, допущение неточностей при правильном в основном ответе, нарушение последовательности в его изложении, неусвоение отдельных существенных деталей, наличие затруднений в выполнении практических заданий |
| «не зачтено» | невладение значительной (и значимой) частью материала программы | задание не выполнено, допуск обучающимся при ответе принципиальных ошибок, большие затруднения при выполнении практических работ, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету |

3.2.4 Аттестация по данной дисциплине может осуществляться по балльно-рейтинговой системе (далее - БРС), которая представляет собой строго последовательное прохождение обучающимся контрольных (реперных, рубежных) точек (далее – КТ-1, КТ-2 и т.д.) с получением оценки за качество показанных результатов в виде определенной конечной суммы баллов. При этом используются следующие индикаторы начисления баллов.

3.2.4.1 Общее количество баллов БРС распределяется следующим образом:

- за прохождение предварительного этапа – 20 баллов;
- за прохождение первой контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение второй контрольной точки – до 20 баллов;

- за прохождение третьей контрольной точки – до 20 баллов.

3.2.4.2 Перевод набранной суммы по итогам всей БРС в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по следующим параметрам: 72 и более баллов – «зачтено (отлично)», 56-71 баллов - «зачтено (хорошо)», 40-55 баллов - «зачтено (удовлетворительно)», менее 40 баллов - «не зачтено».

3.2.4.3 За прохождение предварительного этапа начисляется до 20 баллов пропорционально изученным обучающимся разделам лекционного материала и набранным при тестировании в самом представленном для изучения ресурсе количеству баллов.

3.2.4.4 Начисление баллов по рубежной аттестации по первой контрольной точке осуществляется в зависимости от результативности участия на вебинаре.

3.2.4.4.1 При он-лайн участии на вебинаре баллы начисляются по следующим критериям:

1) 5 баллов, если участие ограничилось только присутствием или одним нерезультативным действием (вопрос или выступление не соответствовали теме);

2) 10 баллов, если были два и более нерезультативных действия;

3) 15 баллов, если среди двух или более произведенных обучающимся действий как минимум одно было результативным (правильное изложение материала, точно заданный вопрос, аргументированная и объективная рецензия);

4) 20 баллов, если все произведенные обучающимся два и более действий были результативными.

3.2.4.4.2 При просмотре вебинара в записи и предоставлении обучающимся письменного отзыва о нем, определяются следующие степени и суммы баллов:

1) 5 баллов, если отзыв написан формально, малосодержательно, но свидетельствует о просмотре всего вебинара;

2) 10 баллов, если в отзыве достаточно аргументировано выделены позитивная (что понравилась, было понятно, интересно) и (или) негативная (что не понравилась, было непонятным, неинтересным) стороны вебинара;

3) 15 баллов, если в отзыве есть обоснованное, логичное сопоставление позитивных и негативных итогов занятия;

4) 20 баллов, если отзыв в дополнение к третьему уровню содержит существенные предложения по улучшению организации вебинара или аргументировано описывает проблему, сформировавшуюся по итогам вебинара.

3.2.4.5 При тестировании по второй контрольной точке, если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС.

При равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.

3.2.4.6 Творческая аттестационная работа оценивается по шестибалльной шкале (0 баллов – отсутствует, 1 балл – имеется, но абсолютно не соответствует заданию и (или) дисциплине, 2 балла – в большей части не соответствует

заданию (дисциплине), хотя есть определенное приближение к сути задания (дисциплины), 3 балла – суть задания выявлена, но неполно, 4 балла – имеются только отдельные неточности, 5 – нет претензий к исполнению) по следующим направлениям:

- определение и фиксация проблемы;
- формулирование ответа (рабочей гипотезы);
- аргументы и иллюстрации в пользу ответа (рабочей гипотезы);
- использование концептуального и понятийного аппарата дисциплины.

Сумма набранных баллов за все 4 направления является количеством баллов БРС, начисляемых в общий рейтинг за третью контрольную точку.

**3.3 Типовые контрольные задания**

3.3.1 При подготовке обучающегося к аттестации и при оценивании результатов освоения программы данной дисциплины (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы) используются типовые контрольные задания по:

- истории развития той отрасли знания, изучению которой посвящена данная дисциплина (модуль); объекту, предмету и методам (инструментам), применяемым в данной дисциплине (модуле); месту, значению данной дисциплины (модуля) в деятельности человека и ее связям с другими дисциплинами (модулями); проблемам и задачам, решаемым в рамках данной дисциплины (модуля) и т.д.;
- существу теорий, концепций, систем описания и объяснения, гипотез, выдвигаемых в рамках данной дисциплины, а также категориям и понятиям (терминам), являющимся существенными для данной дисциплины;
- применению компетенций, сформированных в ходе освоения программы, для решения конкретной задачи, объяснения конкретного факта (явления), разрешения конкретной ситуации и т.д.

3.3.2 Данные типовые задания при проведении конкретных аттестационных испытаний переформатируются в вопросы аттестационных билетов или тестовые задания в соответствии с правилами, установленными для Фонда оценочных средств Академии ВЭГУ. По предметам вопросов типовых заданий могут быть сформулированы несколько различающихся по форме и аспекту рассмотрения вопросов аттестационных билетов, тестовых заданий или тем письменных работ. Комплекты вопросов для аттестационных билетов, тестовых заданий и тем в виде соответствующих баз хранятся в Центре аттестации Академии ВЭГУ в режиме конфиденциальности и предъявляются в виде набора аттестационных билетов, тестов или отдельной темы, формируемых по установленным в Академии ВЭГУ правилам, на каждую конкретную аттестацию.

**3.3.3 Типовые контрольные вопросы и задания для подготовки и**

**проведения промежуточной аттестации:**

- понятие «администрирование» применительно к информационным системам;
- информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах;
- автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях;
- инфраструктура ИТ;
- понятие компьютерной сети;
- локальные и глобальные сети;
- классификация локальных сетей;
- основные компоненты сети;
- топология сети;
- типы кабельных сред передачи данных;
- пакеты и протоколы;
- технологии хранения и способы их реализации;
- типы DAS. Преимущества и недостатки DAS, NAS, SAN;
- основной и динамический диски;
- управление дисками и томами;
- выбор файловой системы;
- реализация и принцип работы RAID;
- уровни RAID;
- функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server;
- методы, типы и этапы установки Windows Server;
- параметры конфигурации после установки Windows Server;
- обзор технологий виртуализации;
- управление виртуализацией. Реализация роли Hyper-V;
- виртуальные жесткие диски;
- виртуальные сети и программный коммутатор в Hyper-V;
- настройка и управление виртуальными машинами;
- модель OSI;
- стек OSI;
- модель TCP/IP;
- стек TCP/IP;
- структура TCP/IP;
- обзор основных протоколов;
- утилиты диагностики TCP/IP;
- типы ИС и их характеристика;
- цели и основные обязанности администратора информационных систем;
- базовые архитектуры, используемые при построении корпоративных информационных сетей;

– функциональные области управления, относящиеся к системному администрированию;
– компьютерная сеть, характеристики и области применения сетей;
– классификации локальных сетей;
– активное и пассивное сетевое оборудование;
– топология сетей: шина, кольцо, звезда;
– кабельные среды для передачи данных по сети;
– пакеты и протоколы;
– технология хранения данных;
– управление дисками и томами;
– реализация RAID;
– установка Windows Server;
– управление службами Windows Server;
– управление периферийными и другими устройствами;
– обзор технологий виртуализации;
– реализация роли Hyper-V;
– создание таблиц маршрутизации, протоколы маршрутизации RIP и OSPF;
– система доменных имен. Служба DNS;
– реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP;
– DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP;
– реализация доменных служб Active Directory;
– управление пользователями, группами и компьютерами;
– внедрение групповой политики;
– обзор модели многоуровневой защиты;
– физическая безопасность;
– обзор безопасности Windows;
– обеспечение безопасности файлов и папок;
– обзор сетевой безопасности;
– реализация брандмауэров;
– защита доступа к сети;
– защита электронной почты;
– защита серверов.

**3.3.4 Типовые (примерные) темы для письменных работ:**

– основные этапы и процессы администрирования информационных систем;
– необходимость защиты информационных систем и телекоммуникаций.
– основные методы и средства администрирования информационных систем;
– многоуровневая модель OSI;
– стандарты Интернета;
– основы коммутации и маршрутизации в IP-сетях;
– маршрутизаторы. Алгоритмы маршрутизации;

– сетевые функции операционных систем семейства MS Windows, их особенности;
– инструменты управления и обслуживания сети;
– разграничение доступа к данным. Управление безопасностью общих сетевых ресурсов;
– службы каталогов, их функции и назначение;
– доменная модель службы каталогов. Иерархия доменов;
– сетевые и персональные операционные системы (ОС);
– методы обеспечения безопасности аутентификации пользователей в распределенных системах, схема Kerberos;
– разграничение доступа к файлам и каталогам;
– аудит информационной системы;
– автоматизация административных задач;
– администрирование баз данных;
– архитектура вычислительной среды;
– обеспечение надежности БД;
– архитектура построения распределенных информационных систем;
– информационные службы Интернет;
– почтовые серверы, их администрирование;
– безопасность информационных служб в сети Интернет;
– организация доступа в Интернет;
– электронные службы.

**3.4 Методические материалы по процедурам оценивания**

3.4.1 Методика (в том числе технологические и организационные аспекты), определяющая процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, установлены положениями об организации образовательной деятельности по программам высшего образования, о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о балльно-рейтинговой системе аттестации, о фонде оценочных средств и изданными в соответствии с ними другими локальными нормативными актами, в т.ч. внутри вузовскими стандартами, Академии ВЭГУ.

3.4.2 Обеспечение аттестации в Академии ВЭГУ должно удовлетворять, в первую очередь, требованиям нацеленности на результат обучения, системности, унификации и объективности, что на практике означает следующие:

- применение единых критериев оценивания по всем образовательным программам;

- сопряженность всех видов контрольно-измерительных материалов с конечными компетенциями и друг с другом (высокая степень валидности) и их репрезентативность с содержанием программы;

- выведение итоговых оценок по результатам проверки знаний, умений и навыков по всем дидактическим единицам оцениваемой программы;

- применение единых контрольно-измерительных материалов и процедур

аттестации к обучающимся всех форм и технологий обучения;

- привлечение к осуществлению аттестации не задействованных в подпроцессе обучения обучающих, в т.ч. практикующих специалистов не образовательных организаций;

- широкое применение инструментальной среды;

- обязательная экспертиза текстов письменных работ (и других видов оформления результатов проектирования) на авторство (отсутствие заимствований, плагиата, копирования);

- ежегодное обновление тем письменных работ.

Порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет») устанавливается в соответствии с федеральными требованиями положением Академии ВЭГУ о фонде оценочных средств.

3.4.3 При организации аттестации обучающихся в Академии ВЭГУ обязательно исполнение следующих положений:

- аттестации подлежат только образовательные программы, назначенные для данного аттестуемого (правилами приема, учебными планами и другими соответствующими документами);

- аттестацию может проводить только тот обучающий (эксперт), который закреплен для данной процедуры по данной группе аттестуемых;

- аттестация проводится только с использованием утвержденных контрольно-измерительных материалов и по утвержденной форме и процедуре;

- аттестация проводится только для тех обучающихся, которые имеют соответствующий допуск;

- результаты аттестации должны быть зафиксированы в утвержденных для этого документах.

## 4. Информационные ресурсы

### 4.1 Основная литература

| № п/п | Выходные данные основной учебной литературы | Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ |
|---|---|---|
| 1 | Бобынцев Д.О. Основы администрирования информационных систем: учебное пособие / Д.О. Бобынцев, А.Л. Марухленко, Л.О. Марухленко и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 201 с. | https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=598955 |
| 2 | Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных | http://www.iprbookshop.ru/97536.html |

| | | |
|---|---|---|
| | Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. | |
| 3 | Электронный курс по дисциплине «Администрирование в информационных системах», разработанный в Академии ВЭГУ | https://moodle.vegu.ru/course/view.php?id=1250 |

## 4.2 Дополнительная литература

| № п/п | Выходные данные дополнительной учебной литературы | Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ |
|---|---|---|
| 1 | Бойченко А.В. Основы открытых информационных систем: учебное пособие/ Бойченко А.В., Кондратьев В.К., Филинов Е.Н.- М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004.- 160 с. | http://www.iprbookshop.ru/11043.html |
| 2 | Михайлов, В. В. Администрирование информационных систем: учебное пособие / В. В. Михайлов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. | http://www.iprbookshop.ru/80407.html |
| 3 | Жердев, А. А. Администрирование информационных систем : практикум / А. А. Жердев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 110 с. | http://www.iprbookshop.ru/78546.html |

## 4.3 Интернет-ресурсы

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет») |
|---|---|---|
| **Современные профессиональные базы** | | |
| 1 | Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО "СЗТУ" (ЭИОС СЗТУ) | http://edu.nwotu.ru/ |
| 2 | Электронная библиотека АНО ВО "СЗТУ" | http://lib.nwotu.ru:8087/iirbis2/ |
| 3 | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |
| 4 | Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) | http://www.vlibrary.ru/ |
| 5 | Сайт разработчиков ИС и баз данных | http://www.sql.ru/ |
| 6 | Сервер информационных технологий | http://citforum.ru/ |
| **Информационные справочные системы** | | |
| 1 | Правовая система КонсультантПлюс | http://www.consultant.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Информационно-правовой портал Гарант | http://www.garant.ru/ |
| **Иные ресурсы Интернет** | | |
| 1 | Журнал «Системный администратор» | https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9973 |
| 2 | Журнал сетевых решений/LAN | http://www.iprbookshop.ru/76360.html |
| 3 | Журнал «Первая Миля» | http://www.iprbookshop.ru/25907.html |
| 4 | Электронная библиотека системного администратора | http://it-ebooks.ru/ |

### 4.4 Информационные технологии

### 4.4.1 АСО Академии ВЭГУ

Образовательный процесс по данной дисциплине в Академии ВЭГУ ведется с широким использованием Автоматизированной системы обучения. В частности, применяются следующие составные части (модули) АСО:

| № п/п | Полное наименование | Область применения в образовательной деятельности |
|---|---|---|
| 1. | «1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения» | Платформа для интеграции всех сервисов и создания виртуальных рабочих кабинетов участников образовательного процесса.<br>1. Создание ЭИОС для обучающегося:<br>- редактирование индивидуального учебного плана, обучающегося;<br>- изучение материалов по доступным дисциплина (модулям) (электронный курс, материалы для самоконтроля и прохождение аттестации, расписание трансляций лекций, очных занятий и вебинаров, просмотр видео материалов);<br>- средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебной и предметных группах);<br>- просмотр электронной зачётной книжки;<br>- получение информации о набранных кредитах (оценках);<br>- автоматическое зачисление в предметные и учебные группы;<br>- формирование портфолио обучающегося (данные по IMS ePortfolio Specification (http://www.imsglobal.org/ep/);<br>- биллинговая система (on-line оплата обучения, просмотр истории оплаты).<br>2. Создание ЭИОС для обучающего:<br>- получение информации по нагрузке;<br>- планирование и проведение вебинаров;<br>- разработка и экспертиза контрольно-измерительных материалов (КИМ);<br>- проверка эссе обучающихся;<br>- средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебных и предметных группах);<br>- публикация мультимедийного обучающего контента;<br>- формирование персонального портфолио.<br>3. Для организаторов образовательного процесса:<br>- система мониторинга (получение информации об активности пользователей; организация опросов пользователей); |

| | | |
|---|---|---|
| | | - участие в группах (учебных, предметных, общих);<br>- поддержка основных элементов коммуникаций (форумы, комментарии);<br>- оценивание и организация объектов социальной сети;<br>- отслеживание рейтингов и достижений;<br>- публичное портфолио пользователя;<br>- работа с заявками (отправка, отслеживание выполнения). |
| 2. | «Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2» | Автоматизирует работу:<br>- приёмной комиссии (ведение базы абитуриентов, зачисление на обучение, финансовые и маркетинговые отчёты),<br>- деканата (документооборот приказов по движению обучающихся, репозиторий документов обучающихся, оповещение обучающихся по электронной почте, SMS),<br>- учебно-методического управления (ведение базы преподавателей, формирование и учёт учебной нагрузки). |
| 3. | Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА» | Автоматизирует процедуры:<br>- разработки, экспертизы и публичной экспертизы контрольно-измерительных материалов;<br>- формирования и использования фонда оценочных средств по конкретным программам, дисциплинам (модулям, предметам, видам учебной работы);<br>- проведения обучения с использованием балльно - рейтинговой системы (БРС);<br>- допуска, проведения приема экзаменов, зачетов, письменных аттестационных работ;<br>- видеопротоколирования процесса аттестации;<br>- оформления документации по процессам аттестации (аттестационных ведомостей, заявлений на оплату выполненной обучающими работы, отчетов);<br>- контроля успеваемости обучающихся;<br>- мониторинга удовлетворенности обучающимися качеством контрольно-измерительных материалов и процедурами аттестации. |
| 4. | Система программных продуктов LMS Moodle | Используется для:<br>- публикации электронных курсов;<br>- просмотра результата прохождения электронного курса и последующего его учёта в рамках БРС. |
| 5. | Система автоматизации библиотек ИРБИС64 | Используется для:<br>организации доступа к электронной библиотеке для:<br>просмотра полнотекстовых вариантов основной и дополнительной литературы;<br>просмотра учебно-методических комплексов дисциплин. |
| 6. | Программный продукт Автоматизированная информационная система библиотеки «Электронная | Используется для организации процесса разработки и обновления полнотекстовых электронных версий учебных материалов и рабочих программ дисциплин. |

| | | |
|---|---|---|
| | библиотека» | |
| 7. | Прикладное программное обеспечение "Мираполис" | On-line сервис интегрированный в АСО, используется для:<br>- организации и проведения вебинаров, интерактивных занятий, on-line консультаций и лекций;<br>- просмотра записей вебинаров. |

### 4.4.2 Специальные информационные технологии

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, включает следующий перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

| Программный продукт | Договор |
|---|---|
| 1) Microsoft Office 2007<br>2) 7-Zip 16.04<br>3) Acrobat Reader<br>4) Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows<br>5) Mozilla Firefox<br>6) Google Chrome<br>7) VLC 2.2.6<br>8) Microsoft Windows 7 Professional Academic Open License<br>9) Microsoft Windows Server 2008 | 1) Лицензия Microsoft Open License №43509314 дата выдачи настоящей Лицензии 19.02.2008 «Microsoft® Office 2007 Russian Academic. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic»<br>2) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)<br>3) лицензионное соглашение с компанией Adobe (Свободное ПО)<br>4) лицензия № 1FB6-170208-101930-190-411<br>5) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)<br>6) лицензия LGPL (Свободное ПО)<br>7) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)<br>8) лицензия № 62875440<br>9) лицензия № 47623222 |

### 4.5 Материально-техническая база

4.5.1 В процессе обучения данной дисциплины используется специальный виртуальный учебный кабинет – предметная группа модуля «Кампус ВЭГУ 24» (далее – ПГ).

4.5.2 Информационно-предметная среда ПГ размещается в разделах меню ПГ, а так же в разделах и подразделах меню «Кампус ВЭГУ 24».

Размещение материалов (или обеспечение прямого доступа к информационным ресурсам) в разделах меню «Кампус ВЭГУ 24» осуществляется в централизованном порядке структурными подразделениями Академии ВЭГУ (материалы Электронно-библиотечной системы, локальные нормативные акты Академии ВЭГУ, записи проведенных учебных занятий и т.п.).

В разделах меню ПГ размещение материалов организовывается преподавателем, являющимся владельцем данной ПГ (т.е. закрепленным за реализацией данной дисциплины).

4.5.3 Взаимодействие обучающихся в ПГ осуществляется на принципах тьюторинга и интерактива.

Тьюторинг осуществляется посредством постановки преподавателем задач перед обучающимся, консультирования, проверки и оценивания исполнения задач.

Интерактивный метод обучения обеспечивается организацией преподавателем в ПГ взаимодействия обучающихся друг с другом в сфере освоения программы дисциплины в разных формах и способах, в т.ч.:

- обязательных в рамках этапа (контрольных точек) БРС и факультативных занятий в форме дискуссий, групповой (командной) творческой работы, группового проектирования, кейс-метода, «мозгового штурма» или игры;
- широким использованием ПГ для общего обмена мнениями при постоянном контроле со стороны преподавателя и корректировки оценок и поощрения лучших сообщений;
- вовлечения обучающихся в формирование базы знаний.

4.5.4 Для ведения образовательной деятельности в учебных корпусах Академии ВЭГУ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Они укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

Полный перечень материально-технического обеспечения по дисциплине указан в Справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

**5. Методические указания обучающемуся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

В рамках дисциплины предполагается изучение следующих разделов:

- введение в администрирование ИС;
- задачи и функции администрирования в ИС;
- сетевое администрирование ИС.

Ключевыми понятиями раздела 1 «введение в администрирование ИС» являются: понятие ИС в широком и узком смысле, настольные и распределенные ИС, инфраструктура ИС, понятие администрирования ИС. Изучая раздел 1, студент познакомится с данными понятиями. Узнает объекты администрирования, цель администрирования и направления работы администратора. Во избежание ошибок при выполнении самостоятельной (письменной) работы следует своевременно получить необходимые консультации у преподавателя, при оформлении работы руководствоваться правилами и требованиями ГОСТа.

Ключевыми понятиями раздела 2 «Задачи и функции администрирования в ИС» являются: понятия сетевых узлов, сетевых протоколов и служб. Изучая раздел 2, студент познакомится с указанными понятиями. Узнает способы повышения эффективности работы сети, как производить мониторинг сетевых узлов и сетевого трафика, обеспечивать защиту данных. Во избежание ошибок при выполнении самостоятельной (письменной) работы следует своевременно получить необходимые консультации у преподавателя, при оформлении работы руководствоваться правилами и требованиями ГОСТа.

Ключевыми понятиями раздела 3 «Сетевое администрирование ИС» являются: понятие серверная операционная систем, что такое роли сервера, понятие АИС. Познакомится со средствами администрирования ОС на примере Windows Server 2008, узнает, что такое роли сервера (файловый сервер, сервер печати, сервер приложений, почтовый сервер, сервер терминалов, сервер удалённого доступа, службы каталогов, система доменных имён, сервер протокола динамической настройки узлов, сервер потокового мультимедиа, сервер windows internet naming service). Во избежание ошибок при выполнении самостоятельной (письменной) работы следует своевременно получить необходимые консультации у преподавателя, при оформлении работы руководствоваться правилами и требованиями ГОСТа.

По каждому разделу предусмотрено выполнение студентами различных видов самостоятельной работы:

- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций и творческих контактов;
- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

По итогам освоения дисциплины предусмотрена рубежная и промежуточная аттестация. Рубежная аттестация проходит в форме БРС. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме дифференцируемого зачета.

Для подготовки к аттестации рекомендуется:

- изучить лекционный и практический материал;
- изучить материалы, представленные по данной дисциплине в библиотеке Академии ВЭГУ или воспользоваться электронной библиотекой;
- использовать самообучающие программы;
- контролировать уровень своих знаний тестами-тренингами.

**6. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

6.1 Выбор методов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяются исходя из их доступности для данной категории обучающихся, определяется содержанием обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, уровнем профессиональной подготовки педагогов, особенностями восприятия информации обучающимися. В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных

методов обучения, технологий социальной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

6.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: – надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

6.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

6.4 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории обучающихся | Формы предоставления |
|---|---|
| С нарушением слуха | в печатной форме;<br>в форме электронного документа |
| С нарушением зрения | в печатной форме увеличенным шрифтом;<br>в форме электронного документа;<br>в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в печатной форме;<br>в форме электронного документа;<br>в форме аудиофайла; |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.5 Процедура промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.6 Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, а также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Проректор по учебно-научной
и воспитательной работе А.О. Целищев