

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 17:01:17
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт информационных технологий и цифровой трансформации
Кафедра информационных технологий и компьютерного дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование и настройка серверов

| | |
|---|--|
| Уровень образования | бакалавриат |
| Направление подготовки | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль) | Информационные технологии и дизайн |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма(-ы) обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины «Администрирование и настройка серверов» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 16.04.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. Профессор А.В. Фирсов
 2. Преподаватель Д.В. Огородов
- Заведующий кафедрой:² А.В. Фирсов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Администрирование и настройка серверов» изучается в 6 семестре.
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

При проведении промежуточной аттестации применяется Методика использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации, подписанная 15.04.2024 директором ИИТиЦТ Чикуновым И.М.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Администрирование и настройка серверов» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Функциональное, процессное и объектно-ориентированное моделирование информационных систем;
- Устройство и состав вычислительных средств;
- Основы сетевых технологий и открытых операционных систем.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- ИТ-разработка цифровых продуктов в формате стартап-проекта;
- Цифровая трансформация текстильной и легкой промышленности;
- Веб-фреймворки;
- Серверная веб-разработка;
- Мультиплатформенная интеграция и ИТ-разработка;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целью/целями изучения дисциплины «Администрирование и настройка серверов» являются:

- формирование у студентов знаний по принципам функционирования служб сети Интернет, образующих World Wide Web; умения настраивать параметры служб WWW; умения использовать эти знания при разработке различных видов Web-приложений;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| ПК-2. Способен реализовывать проекты цифровой трансформации предприятий в самостоятельно выбранной предметной области, в том числе разрабатывать новые информационные и цифровые продукты путем применения существующих информационных и цифровых технологий, а также их адаптации под заданные условия, требования и ограничения | ИД-ПК-2.1. Определение принадлежности задачи профессиональной деятельности заданному классу и предметной области | <ul style="list-style-type: none"> - Знание основных принципов функционирования служб сети Интернет, протоколов SMTP, POP3, FTP, HTTP - Грамотное использование имён DNS в различных компонентах программного обеспечения Web. |
| | ИД-ПК-2.2. Выбор оптимального набора инструментальных средств и ИТ-методов решения профессиональной задачи в рамках предметной области | <ul style="list-style-type: none"> - Владеет выбором семантических компонент Web: URI, HTTP, HTML. Формат HTTP-запроса и HTTP-ответа. – Оценивает действия браузера при запросе Web-страницы. Web-серверы и Web-сайты, архитектура сервера, порядок выполнения клиентского запроса. - Осуществляет резервное копирование информации сервера. |
| | ИД-ПК-2.3. Адаптация современных методов и алгоритмов под конкретные задачи выбранной предметной области | <ul style="list-style-type: none"> - Адаптация аботаты с серверами DNS для запроса необходимой информации по символному имени. - Создание вручную или при помощи своих программ сообщения электронной почты с использование MIME, отправлять эти письма получателю. - Обработка запросов пользователя при помощи серверных приложений, генерировать динамические ответы. - Настройка основных параметров серверов SMTP, FTP и HTTP вручную или при помощи сценариев ADSI, WMI. |
| | ИД-ПК-2.4. Использование ИТ-инструментов для решения задачи в выбранной предметной области | <ul style="list-style-type: none"> - Форматирование сообщений электронной почты, использование MIME. - Использование протоколов SMTP, POP3, FTP, HTTP. Методы запроса HTTP, заголовки (общие, запроса, ответа, содержимого), коды ответов. - Использование способов динамического генерирования содержимого, и способы доступ к информации HTTP-пакета. - Использование пособов изменения настроек сервера вручную и при помощи сценариев. Учет уровней безопасности Web-сервера, порядок настройки разрешений доступа. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 6 | з.е. | 192 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

| Структура и объем дисциплины | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час | | | | Самостоятельная работа обучающегося, час | | |
| | | | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 6 семестр | Экзамен | 192 | 34 | 34 | | | | 92 | 32 |
| Всего: | | 192 | 34 | 34 | | | | 92 | 32 |

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Практическая подготовка, час | | |
| Шестой семестр | | | | | | | |
| ИД-ПК-2.1 | 1. Компоненты программного обеспечения Web | 2 | 2 | | | 7 | Формы текущего контроля по разделам: 1. Домашние задания. 2. Тестирование. 3. Посещение профориентационных мероприятий. 4. Участие (достижения) в профессиональных конкурсах. 5. Научная и/или практическая работа. |
| ИД-ПК-2.2 | 2. Система имён DNS | 2 | 2 | | | 7 | |
| ИД-ПК-2.3 | 3. Электронная почта | 4 | 4 | | | 10 | |
| ИД-ПК-2.4 | 4. Протокол передачи файлов | 4 | 4 | | | 10 | |
| | 5. Протокол HTTP | 4 | 4 | | | 10 | |
| | 6. Приложения сервера | 4 | 4 | | | 10 | |
| | 7. Настройки Web-сервера | 4 | 4 | | | 10 | |
| | 8. Безопасность сервера | 2 | 2 | | | 7 | |
| | 9. Работа Web-сервера с внешними приложениями | 4 | 4 | | | 10 | |
| | 10. Анализ доступности Web-сервера | 2 | 2 | | | 6 | |
| | 11. Анализ производительности Web-серверов | 2 | 2 | | | 5 | |
| | Экзамен | | | | | | Устный экзамен по билетам. Промежуточная аттестация производится в рамках балльно-рейтинговой системы. Оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Системой оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| | ИТОГО | 34 | 34 | | | 92 | |
| | ИТОГО за весь период | 34 | 34 | | | 92 | |
| | Шестой семестр | 34 | 34 | | | 92 | |

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|------|--|---|
| 1. | Компоненты программного обеспечения Web | Семантические компоненты Web: URI, HTTP, HTML. Формат HTTP-запроса и HTTP-ответа. Виды Web-клиентов, функции браузера, действия при запросе Web-страницы. Прокси-серверы, высокоуровневая классификация, применение. Web-серверы и Web-сайты, архитектура сервера, выполнение клиентского запроса. |
| 2. | Система имён DNS | Функционирование DNS. Связь серверов DNS между собой. Порядок выполнения клиентского запроса. Использование имён DNS в различных компонентах программного обеспечения Web. |
| 3. | Электронная почта | Формат сообщений электронной почты, использование MIME, формат составных писем, вложения. Функционирование серверов SMTP, процесс доставки писем. Настройки почтового сервера в составе Internet Information Services. Функционирование протокола POP3. |
| 4. | Протокол передачи файлов | Функционирование протокола FTP. Виртуальная файловая система. Настройки сервера в составе Internet Information Services. |
| 5. | Протокол HTTP | Функционирование протокола HTTP, запросы и ответы. Методы запроса, заголовки (общие, запроса, ответа, содержимого), коды ответов. Примеры HTTP-пакетов, перехват и изучение реальных пакетов. |
| 6. | Приложения сервера | Способы динамического генерирования содержимого (Server Side Includes, приложения CGI, сценарии сервера). Доступ к информации HTTP-пакета. Пулы приложений, рабочие процессы. |
| 7. | Настройки Web-сервера | Изменение настроек сервера вручную и при помощи сценариев. Метабаза IIS, доступ через интерфейсы ADSI, WMI. |
| 8. | Безопасность сервера | Уровни безопасности Web-сервера, настройка разрешений доступа. Протокол HTTPS. |
| 9. | Работа Web-сервера с внешними приложениями | Понятие сессии. Синхронная и асинхронная работа с внешними приложениями, с COM-объектами. Способы обмена информацией. |
| 10. | Анализ доступности Web-сервера | Методы повышения доступности Web-сервера. Распределение нагрузки на Web-серверы. Анализ журналов сервера. Поиск и устранение ошибок. |
| 11. | Анализ производительности Web-серверов | Протоколы транспортного уровня, влияние особенностей протокола TCP на скорость передачи HTTP-сообщений. Кэширование ответов Web-сервера. |

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная

самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- выполнение домашних работ;
- подготовку к защите домашних работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к тестированию;
- участие в рекомендованных контрольно-рейтинговых мероприятиях, в том числе профориентационных;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение консультаций перед экзаменом.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации определяется в соответствии с Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |
|---|---|---|---|
| | | | профессиональной(-ых) компетенции(-й) |
| | | | ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 |
| высокий | 85-100 | отлично | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – демонстрирует высокий уровень анализа предметной области и составления литературного обзора; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – даёт развёрнутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |
| повышенный | 70-84 | хорошо | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. |

| | | | |
|---------|-------|---------------------|--|
| базовый | 55-69 | удовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объёме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профилю обучения. |
| низкий | 0-54 | неудовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы. |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Администрирование и настройка серверов» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|---|--|
| 1 | Домашние задания | <p>Задание №1 Настройка веб-сервера</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установить веб-сервер как консольное приложение. • Запустить веб-сервер. • Проверить правильность установки веб-сервера, набрав в строке адреса браузера адрес 127.0.0.1. • Создать два виртуальных хоста, основанных на имени (name-based), настроив их на разные порты, например, 8081 и 8082. • Расположить корневые каталоги документов хостов соответственно в User:\webprog\virthost1 и User:\webprog\virthost2 • Создать файлы для регистрации доступа и ошибок. • Создать файлы с описанием групп пользователей и отдельных пользователей и расположить их в User:\webprog\vhsecurity\groups и User:\webprog\vhsecurity\users соответственно • При настройке виртуальных хостов изменить, при необходимости, настройки для корневого каталога веб-сервера. • В корневом каталоге для документов виртуального хоста создать несколько каталогов и файлов. <p>Задание №2 Настройка почтового сервера:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установить программное обеспечение для почтового сервера. • Настроить DNS. Необходимо указать IP-адрес почтового сервера в DNS-записи публичного доменного имени. • Настроить MX-запись • Настроить DKIM | ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|---|---|-------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Настроить протоколы электронной почты. • Настроить защиту от спама. • Протестировать почтовый сервер. | |
| 2 | Тестирование | <p>№1 Какие операции необходимо провести перед началом работы на компьютере?</p> <p>А) Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.</p> <p>В) Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).</p> <p>С) Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.</p> <p>Д) Выполнить физические упражнения для поддержания мышечного тонуса, сделать самомассаж шеи, убедиться в наличии в доступности воды, кофе, тонизирующих средств.</p> <p>№2 Какой протокол используется для получения писем электронной почты? использование, формат составных писем, вложения.</p> <p>А) MIME</p> <p>В) SMTP</p> <p>С) POP3</p> | |
| 3 | Посещение профориентационных мероприятий | <p>№1. Участие в публичных профориентационных мероприятиях, проводимых на территории РГУ им. А.Н. Косыгина.</p> <p>№2. Участие в публичных профориентационных мероприятиях, проводимых вне территории РГУ им. А.Н. Косыгина.</p> | |
| 4 | Участие (достижения) в профессиональных конкурсах | Участие или призовое место в хакатоне или ином соревновании с официальным участием РГУ им. А.Н. Косыгина | |
| 5 | Научная и/или практическая работа | Участие в научной конференции или ином научном мероприятии в качестве представителя РГУ им. А.Н. Косыгина | |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Критерии и шкалы оценивания формируются в соответствии с ограничениями Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации.

| Тип контрольно-рейтингового мероприятия | Наименование КРМ | Критерии оценивания и правила начисления баллов за КРМ | | | Балл или диапазон баллов |
|---|--|--|---|---|--------------------------|
| | | Контрольные сроки и шкала эрозии баллов | Правила начисления баллов | Начисление баллов после завершения аттестации | |
| Посещение проф-ориентационных мероприятий | Участие в публичных мероприятиях, проводимых на территории РГУ им. А.Н. Косыгина | Нет | Приказ или Распоряжение о включении мероприятий в учебный процесс, наличие отметки о посещении мероприятия. Подтверждение от директора института о соответствии мероприятия профилю подготовки. Балл за КРМ определяется как отношение количества посещенных мероприятий к проведенным. Мероприятие засчитывается как посещенное при условии активной работы обучающегося на мероприятии: озвучивание вопросов, участие в дискуссиях, проявлении признаков сформированности соответствующих компетенций и т.п. КРМ может быть учтено по всем дисциплинам, использующим БРС. | Нет | 1-5 |
| | Участие в публичных мероприятиях, проводимых вне территории РГУ им. А.Н. Косыгина | Нет | Приказ или Распоряжение об участии в мероприятии, наличие подтверждения посещения мероприятия. Подтверждение от директора института о соответствии мероприятия профилю подготовки. Балл за КРМ определяется как отношение количества посещенных мероприятий к проведенным. Мероприятие засчитывается как посещенное при условии активной работы обучающегося на мероприятии: озвучивание вопросов, участие в дискуссиях, проявлении признаков сформированности соответствующих компетенций и т.п. КРМ может быть учтено по всем дисциплинам, использующим БРС. | Нет | 1-4 |
| Участие (достижения) в профессиональных конкурсах | Участие или призовое место в хакатоне или ином соревновании с официальным участием РГУ им. А.Н. Косыгина | Нет | Приказ или Распоряжение об организации и/или участии в мероприятии. Документы, подтверждающие участие и результаты участия. Соответствие содержания дисциплины и мероприятия определяет реализующий дисциплину преподаватель. Баллы за мероприятия определяются реализующим дисциплину преподавателем на основании предоставленных документов. КРМ может быть учтено только в одной дисциплине, использующей БРС (по выбору студента). | | |
| | | | Обучающийся проявил профессиональный подход к выполнению конкурсного задания, занял призовое место или его конкурсная работа выполнена на высоком профессиональном уровне без грубых ошибок. | Да | 1-2 |

| Тип контрольно-рейтингового мероприятия | Наименование КРМ | Критерии оценивания и правила начисления баллов за КРМ | | | Балл или диапазон баллов |
|---|---|--|---|---|--------------------------|
| | | Контрольные сроки и шкала эрозии баллов | Правила начисления баллов | Начисление баллов после завершения аттестации | |
| | | | Обучающийся участвовал в конкурсе, выполнил конкурсное задание полностью и в срок. Однако его работа содержит ошибки, помарки или не соответствует тематике дисциплины. | | 0-1 |
| Научная и/или практическая работа | Участие в научной конференции или ином научном мероприятии в качестве представителя РГУ им. А.Н. Косыгина | Нет | Сертификат или иные документ, подтверждающие участие и результаты участия в научных конференциях или иных научных мероприятиях. Соответствие содержания дисциплины и прошедшего обучения определяет реализующий дисциплину преподаватель. Баллы за мероприятия определяются реализующим дисциплину преподавателем на основании предоставленных документов. КРМ может быть учтено только в одной дисциплине, использующей БРС (по выбору студента). | | |
| | | | Обучающийся представил актуальную и оригинальную работу, соответствующую тематике дисциплины. Работа отмечена призовым местом, иным знаком отличия или представляет собой интерес в рамках ИТ-направления. | Да | 3-4 |
| | | | Обучающийся представил формальную работу, не имеющей признаки научной работы. Работа содержит ошибки, признаки плагиата или не соответствует научной тематике по формальным признакам. | | 0-2 |
| Выполнение учебных заданий | Первое домашнее задание | Не позднее чем на 6-й неделе реализации дисциплины. При нарушении срока сдачи менее чем на 1 неделю балл снижается на 30%, более чем на 1 неделю – на 50%. | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в программе. Возможно наличие небольшого отклонения от ожидаемого результата, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. | Да | 13-15 |
| | | | Работа выполнена полностью, но применён неэффективный метод решения. Допущена одна ошибка или два-три недочёта. | | 9-12 |
| | | | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочётов. | | 2-8 |
| | | | Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не полностью | | 0-1 |

| Тип контрольно-рейтингового мероприятия | Наименование КРМ | Критерии оценивания и правила начисления баллов за КРМ | | | Балл или диапазон баллов |
|---|-------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | | Контрольные сроки и шкала эрозии баллов | Правила начисления баллов | Начисление баллов после завершения аттестации | |
| | Второе домашнее задание | Не позднее чем на 12-й неделе реализации дисциплины. При нарушении срока сдачи менее чем на 1 неделю балл снижается на 30%, более чем на 1 неделю – на 50%. | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в программе. Возможно наличие небольшого отклонения от ожидаемого результата, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. | Да | 13-15 |
| | | | Работа выполнена полностью, но применён неэффективный метод решения. Допущена одна ошибка или два-три недочёта. | | 9-12 |
| | | | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочётов. | | 2-8 |
| | | | Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не полностью | | 0-1 |
| Аттестационные мероприятия | Тестирование | Нет | Тест предусматривает ответ испытуемым на 30 вопросов с одним или несколькими верными вариантами ответов. Наивысший балл по тесту – 30 баллов. Вопросы с одним верным вариантом ответа оцениваются по номинальной шкале (1 балл за вопрос). Вопросы с несколькими вариантами ответов оцениваются в рамках порядковой шкалы. Максимальное количество баллов за подобные тестовые задания составляют 1 балл. Выбор правильного ответа оценивается в 1/N баллов, где N – количество верных вариантов в задании. Выбор неверного варианта обнуляет баллы за задание. | Да | 0-25 |
| | | | | Итого: | 0-70 |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: | Формируемая компетенция |
|--------------------------------|--|---|
| Устный экзамен по билетам | <ol style="list-style-type: none"> 1. Семантические компоненты Web: URI, HTTP, HTML. Формат HTTP-запроса и HTTP-ответа. 2. Виды Web-клиентов, функции браузера, действия при запросе Web-страницы. Прокси-серверы, высокоуровневая классификация, применение. Web-серверы и Web-сайты, архитектура сервера, выполнение клиентского запроса. 3. Функционирование DNS. Связь серверов DNS между собой. Порядок выполнения клиентского запроса. Использование имён DNS в различных компонентах программного обеспечения Web. 4. Формат сообщений электронной почты, использование MIME, формат составных писем, вложения. 5. Функционирование серверов SMTP, процесс доставки писем. Настройки почтового сервера в составе Internet Information Services. Функционирование протокола POP3. 6. Функционирование протокола FTP. Виртуальная файловая система. Настройки сервера в составе Internet Information Services. 7. Функционирование протокола HTTP, запросы и ответы. Методы запроса, заголовки (общие, запроса, ответа, содержимого), коды ответов. Примеры HTTP-пакетов, перехват и изучение реальных пакетов. 8. Способы динамического генерирования содержимого (Server Side Includes, приложения CGI, сценарии сервера). Доступ к информации HTTP-пакета. Пулы приложений, рабочие процессы. 9. Изменение настроек сервера вручную и при помощи сценариев. Метабаза IIS, доступ через интерфейсы ADSI, WMI. 10. Уровни безопасности Web-сервера, настройка разрешений доступа. Протокол HTTPS. 11. Понятие сессии. Синхронная и асинхронная работа с внешними приложениями, с COM-объектами. Способы обмена информацией. 12. Методы повышения доступности Web-сервера. Распределение нагрузки на Web-серверы. Анализ журналов сервера. Поиск и устранение ошибок. 13. Протоколы транспортного уровня, влияние особенностей протокола TCP на скорость передачи HTTP-сообщений. Кэширование ответов Web-сервера. | <p>УК-2: ИД-УК-2.1 ИД-УК-2.2 ИД-УК-2.3 ИД-УК-2.4</p> <p>УК-6: ИД-УК-6.1 ИД-УК-6.2 ИД-УК-6.3 ИД-УК-6.4</p> |

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Результат промежуточной аттестации определяется как соответствие суммы набранных рейтинговых баллов за контрольно-рейтинговые мероприятия текущей аттестации и контрольно-рейтинговых баллов, набранных за промежуточную аттестацию. Оценка по дисциплины выставляется в соответствии с Системой оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации, описанной в данном документе, а также в соответствии с Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации.

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания |
|---|---|-------------------------------------|
| Наименование оценочного средства | | Полученные рейтинговые баллы |
| Устный экзамен по билетам | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, даёт полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> | 21-30 |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| Наименование оценочного средства | | Полученные рейтинговые баллы |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | 11-20 |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> | 6-10 |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания |
|---|--|-------------------------------------|
| Наименование оценочного средства | | Полученные рейтинговые баллы |
| | Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не даёт верных ответов. | 0-5 |

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

В соответствии с Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации, оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|---|----------------------|---|
| Текущий контроль: | | |
| - домашние задания | 0 – 30 баллов | зачтено/не зачтено |
| - тестирование | 0 – 25 баллов | зачтено/не зачтено |
| - посещение профориентационных мероприятий | 0 – 9 баллов | зачтено/не зачтено |
| - участие (достижения) в профессиональных конкурсах | 0 – 3 балла | зачтено/не зачтено |
| - научная и/или практическая работа | 0 – 3 балла | зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация: | | |
| - устный экзамен по билетам | 0 – 30 баллов | зачтено/не зачтено |
| Итого за дисциплину | | |
| экзамен | 0 - 100 баллов | Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | Пятибалльная система (оценка по дисциплине) | |
|----------------------|---|--|
| | экзамен | |
| 85 – 100 баллов | отлично | |
| 70 – 84 баллов | хорошо | |
| 55 – 69 баллов | удовлетворительно | |
| 0 – 54 баллов | неудовлетворительно | |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| | |
|--|--|
| <p>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p> | <p>Оснащённость учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p> |
| <p>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 3</p> | |

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащённость учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|---|--|
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – проекционный экран. |
| аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – проекционный экран; – персональные компьютеры для обучающихся. |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки | – компьютерная техника; – подключение к сети Интернет. |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|---|---|
| 1. | ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ |
| 4. | Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/ |
| 5. | Электронные ресурсы «Polpred.com Обзор СМИ» https://www.polpred.com/ |
| 6. | Электронные ресурсы «Национальной электронной библиотеки» («НЭБ») https://rusneb.ru/ |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы | |
| 1. | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенная в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) https://www.elibrary.ru/ |
| 2. | База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature. Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ |
| 3. | Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier https://sciencedirect.com/ |
| 4. | База данных научного цитирования Scopus издательства Elsevier https://www.scopus.com/ |
| 5. | База данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS https://www.orbit.com/ |
| 6. | База данных Web of Science компании Clarivate Analytics https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search |
| 7. | База данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center https://www.ccdc.cam.ac.uk/ |
| 8. | Научная электронная библиотека «elibrary.ru» https://www.elibrary.ru/ |
| 9. | База данных издательства SpringerNature https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/ |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---|--|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2. | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 3. | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 4. | NeuroSolutions | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 5. | Wolfram Mathematica | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 6. | Microsoft Visual Studio | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |

| | | |
|-----|--|---------------------------------------|
| 7. | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 8. | Mathcad | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 9. | Matlab+Simulink | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019. |
| 10. | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 11. | SolidWorks | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 12. | Rhinoceros | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 13. | Simplify 3D | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 14. | FontLab VI Academic | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 15. | Pinnacle Studio 18 Ultimate | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 16. | КОМПАС-3d-V 18 | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 17. | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 18. | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 19. | Альт-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 20. | Программа для подготовки тестов Indigo | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 21. | Диалог NIBELUNG | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПД | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|---------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |