

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Т.И. Кузнецова

« 29 »

Кузнецова

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
специальность
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
информационной безопасности и компьютерных систем
протокол № 10 от « 09 » 06 2023 г.
Председатель ЦМК *Ястребова* М.А. Ястребова

Саратов 2023

Рабочая программа Учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г., № 1548.

Разработчик: Ястребова М.А. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Ястребова М.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Мещеряков Е.Н. – начальник отдела информационно-технического сопровождения в организации Централизованная служба ООО «ИТ плюс».

СОДЕРЖАНИЕ

| | <i>Стр.</i> |
|---|-------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности Организация сетевого администрирования.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Учебная практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

| | |
|--------|---|
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ПК 2.1 | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. |
| ПК 2.2 | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. |
| ПК 2.3 | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. |
| ПК 2.4 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

| | |
|---------------------------|---|
| Иметь практический опыт в | - установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. |
| уметь | - администрировать локальные вычислительные сети; - принимать меры по устранению возможных сбоев; - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 108 часов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план практики

| Код (ПК, ОК) | Код и наименование профессионал ьного модуля | Количе ство часов практи ки | Наименования разделов практики | Количес тво часов по разделам, МДК |
|------------------------|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК 2.1-2.4 ОК 01-11 | ПМ.02 Организация сетевого администриров ания | 108 | Инструктаж | 6 |
| | | | МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем | 90 |
| | | | МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей | |
| | | | МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем | |
| | | | Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике. | 6 |
| | | | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 |

2.2. Содержание практики

| Наименование разделов, тем практики | Виды работ | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Инструктаж | 1. Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа. 2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности | 6 | 1 | ОК01-11 |
| Тема 1 Администрирование сетевых операционных систем. | 1. Администрирование серверов и рабочих станций 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. | 36 | 2 | ОК 01-11 ПК 2.1, ПК 2.2 |
| Тема 2 Программное обеспечение компьютерных сетей. | 4. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей 5. Обеспечение сетевой безопасности | 36 | 2 | ОК 01-11 ПК 2.3 |
| Тема 3. Проектирование и реализация серверной инфраструктуры | 6. Расчет стоимости оборудования и программного обеспечения | 18 | 3 | ОК 01-11 ПК 2.4 |
| Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике. | | 6 | 3 | ОК 01-11 ПК 2.1-2.4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 6 | 3 | ОК 01-11 ПК 2.1-2.4 |
| Всего: | | 108 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы практики требует наличия лаборатории организации и принципов построения компьютерных систем.

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10038-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Локальные вычислительные сети. Мосты на подуровне управления доступом к среде». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10177-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Обеспечение промежуточными системами внутренних услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения при использовании протокола пакетного уровня X.25 по ГОСТ Р 34.950». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9574-93 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Обеспечение услуг сетевого уровня ВОС в режиме с установлением соединения терминальным оборудованием пакетного режима, подключенным к цифровой сети интегрального обслуживания (ЦСИО)». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10028-96 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Определение ретрансляционных функций сетевого уровня промежуточной системы». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10171-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Перечень стандартных

протоколов уровня звена данных, использующих классы процедур HDLC, и перечень стандартных идентификаторов формата поля ИДС и набора частных параметров значений идентификаторов». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

6. ГОСТ Р ИСО 9542-93 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Протокол обмена маршрутной информацией между оконечной системой и промежуточной системой при его использовании в сочетании с протоколом, обеспечивающим услуги сетевого уровня в режиме без установления соединения». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10030-96 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Протокол обмена маршрутной информацией оконечной системы для использования в сочетании с ГОСТ 34.954-91». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10178-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Структура и кодирование адресов управления логическим звеном в локальных вычислительных сетях». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10735-2000 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Стандартные групповые адреса на подуровне управления доступом к среде». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

10. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10172-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Спецификация взаимодействия между протоколами сетевого и транспортного уровней». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8877-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Соединитель стыка базового доступа цифровых сетей с интеграцией служб в эталонных точках S и T и распределение контактов». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 3309-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Структура кадра». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8885-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Содержимое и формат поля информации кадра "идентификация станции" общего назначения». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7809-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Классы процедур». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

Основная литература

15. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.И. Баранчиков, П.А.

Баранчиков, А.Ю. Громов.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 320с. ISBN 978-5-4468-6800-1

16. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 192с. ISBN 978-5-4468-7192-6

17. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 304с. ISBN 978-5-4468-7075-2

Дополнительная литература

18. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

19. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

Интернет – ресурсы

20. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей - Режим доступа: <https://ichip.ru/>

21. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. - Режим доступа: <http://bit.mephi.ru/>

22. Журнал Hard'n'Soft. ежемесячный журнал о цифровой технике и компьютерных технологиях - Режим доступа: <https://www.studmed.ru/prikladnaya-literatura/kompyuternaya-literatura/kompyuternaya-periodika/hard-n-soft>

23. Федеральный портал. Российское образование. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

Методические указания по выполнению заданий практики

24. Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведения практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02

Организация сетевого администрирования и реализуется концентрированно, в рамках профессионального модуля. Учебная практика реализуется в учебных помещениях колледжа и структурных подразделений Университета.

Учебная практика УП 02.01 реализуется в 6 семестре на 3 курсе (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем, МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей, МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Код, наименование профессиональных компетенций | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. | <ul style="list-style-type: none"> - установка, настройка и сопровождение сервера и рабочих станций; - администрирование локальных вычислительных сетей; - принятие мер по устранению возможных сбоев; - обеспечение защиты при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". | <p>Текущий контроль: собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы "Отчет по практике")</p> <p>Промежуточная аттестация: отчет по практике.</p> |
| ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. | <ul style="list-style-type: none"> - администрирование локальных вычислительных сетей; - обеспечение защиты при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". | |
| ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. | <ul style="list-style-type: none"> - контроль использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; | |
| ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение защиты при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". | |

| Код, наименование общих компетенций | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> - распознавание задач в профессиональном и/или социальном контексте; - распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | <p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос устный; - выполнение заданий по практике. <p>Промежуточная</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - анализ задачи и/или проблемы; - выделение составных частей задачи и/или проблемы; - определение этапов решения задачи; - выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - разработка плана действия решения задачи и/или проблемы; - определение необходимых ресурсов для решения задачи и/или проблемы; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленного плана; - оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | <p>аттестация: в форме дифференцированного зачета. Метод проведения промежуточной аттестации: защита отчета по практике.</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - определение задач поиска информации, необходимых источников информации; - планирование процесса поиска необходимой информации; - осуществление поиска информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска. | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <ul style="list-style-type: none"> - планирование собственного профессионального развития; - построение траектории собственного профессионального и личностного развития; - реализация собственного профессионального и личностного развития; - определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. | |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, | <ul style="list-style-type: none"> - организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством; | |

| | | |
|--|---|--|
| клиентами. | - эффективное взаимодействие с клиентами. | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотное изложение своих мыслей на государственном языке; - правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе | |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | - понимание значимости своей специальности; - описание значимости своей специальности; - презентация структуры профессиональной деятельности по специальности; - проявление гражданско-патриотической позиции; - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - применение стандартов антикоррупционного поведения. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - содействие сохранению окружающей среды; - содействие ресурсосбережению; - осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение норм экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текста на базовые | |

| | | |
|---|---|--|
| | профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы | |
| ОК.11 Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформление бизнес-плана; - расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентация бизнес - идеи; - определение источников финансирования | |

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 2.

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по практике
ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (6 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике» (оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

1.3. Контрольно-оценочные средства

Задание учебной практики

| Наименование разделов, тем | Содержание задания | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых соответствует элемент программы |
|-----------------------------------|--|--------------------|---|
| Инструктаж | <i>- согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики. - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового</i> | 6 | ОК 01 ОК 04 |

| | | | |
|---|--|----|--------------------|
| | <p><i>распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.</i></p> <p><i>Представить характеристику объекта практики в отчете по практике. Использовать при составлении характеристики таблицу Приложение А.</i></p> | | |
| <p>Тема 1. Администрирование сетевых операционных систем</p> | <p>Вид работ: администрирование серверов и рабочих станций.</p> <p>Задание 1. Выполнить установку и настройку операционной системы на сервере и рабочей станции.</p> <p><i>В отчете предоставить инструкции установки и настройки.</i></p> | 12 | ОК 01-11 ПК 2.1 |
| | <p>Вид работ: организация доступа к локальным сетям и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p>Задание 2. Выполнить установку и настройку web-сервера.</p> <p><i>В отчете предоставить инструкции установки и настройки.</i></p> | 6 | |
| | <p>Задание 3. Выполнить установку и настройку сервера политики сети.</p> <p><i>В отчете предоставить инструкции установки и настройки.</i></p> | 6 | |
| | <p>Вид работ: установка и сопровождение сетевых сервисов.</p> <p>Задание 4. Выполнить настройку сервера удаленного доступа.</p> <p><i>В отчете предоставить инструкции установки и настройки.</i></p> | 12 | ОК 01-11 ПК 2.2 |
| <p>Тема 2. Программное обеспечение компьютерных сетей</p> | <p>Вид работ: сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Задание 5. Осуществить обоснованный выбор программного обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p><i>В отчете предоставить сравнительную таблицу программного обеспечения мониторинга и технического контроля.</i></p> <p><i>Сделать выбор оптимального решения.</i></p> | 6 | ОК 01-11 ПК 2.3 |
| | <p>Задание 6. Осуществить сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p><i>В отчете описать процесс сбора информации посредством выбранного программного обеспечения мониторинга и технического контроля.</i></p> | 6 | |
| | <p>Вид работы: обеспечение сетевой</p> | 12 | |

| | | | |
|--|--|------------|--------------------------------|
| | <p>безопасности.</p> <p>Задание 7. Выполнить настройки программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации.</p> <p><i>В отчете описать настройку политик безопасности ОС (Active Directory, ограничение прав пользователей, ограничение использования средств хранения информации (USB) на рабочих местах).</i></p> <p>Задание 8. Выполнить настройку средства антивирусной защиты информации.</p> <p><i>В отчете предоставить инструкции настройки.</i></p> | 12 | |
| <p>Тема 3. Проектирование и реализация серверной инфраструктуры</p> | <p>Вид работ: расчет стоимости оборудования и программного обеспечения.</p> <p>Задание 9. Ознакомиться с архитектурой компьютерной сети предприятия/организации (на примере учебной лаборатории). Определить средства выхода в интернет, используемые технологии и оборудование. Построить физическую карту локальной сети (на примере учебной лаборатории).</p> <p><i>В отчете предоставить схему сети, построенную в программе MS Visio.</i></p> <p>Задание 10. Разработать спецификацию пассивного и активного оборудования сети, спецификацию программного обеспечения. Произвести расчет стоимости оборудования и программного обеспечения.</p> <p><i>В отчете представить спецификации оборудования и ПО в виде таблиц.</i></p> | 6 | <p>ОК 01-11 ПК 2.4</p> |
| | | 12 | |
| <p>Обобщение материалов и оформление отчета по практике</p> | <p>Обобщение материала, полученного при прохождении практики</p> | 6 | <p>ОК 01-11 ПК 2.1-2.5</p> |
| <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> | | 6 | <p>ОК 01-11 ПК 2.1-2.4</p> |
| <p>Итого</p> | | 108 | |

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

| | Критерии оценки | Оценка |
|---|--|----------------------------|
| 1 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы. | 5 "отлично" |
| 2 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки. | 4 "хорошо" |
| 3 | Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (либо под руководством руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки. | 3 "удовлетворительно" |
| 4 | Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно. | 2 "неудовлетворительно" |

В

случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном

объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

| | Критерии оценки | Оценка |
|---|--|----------------------------|
| 1 | <p>При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.</p> | 5 "отлично" |
| 2 | <p>При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".</p> | 4 "хорошо" |
| 3 | <p>При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике»; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".</p> | 3 "удовлетворительно" |
| 4 | <p>При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы.</p> <p>На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".</p> | 2 "неудовлетворительно" |

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории организации и принципов построения компьютерных систем.

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10038-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Локальные вычислительные сети. Мосты на подуровне управления доступом к среде». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10177-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Обеспечение промежуточными системами внутренних услуг сетевого уровня в режиме с установлением соединения при использовании протокола пакетного уровня X.25 по ГОСТ Р 34.950». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9574-93 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Обеспечение услуг сетевого уровня ВОС в режиме с установлением соединения терминальным оборудованием пакетного режима, подключенным к цифровой сети интегрального обслуживания (ЦСИО)». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10028-96 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Определение ретрансляционных функций сетевого уровня промежуточной системы». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10171-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Перечень стандартных протоколов уровня звена данных, использующих классы процедур HDLC, и перечень стандартных идентификаторов формата поля ИДС и набора частных параметров значений идентификаторов». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

6. ГОСТ Р ИСО 9542-93 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Протокол обмена маршрутной

информацией между конечной системой и промежуточной системой при его использовании в сочетании с протоколом, обеспечивающим услуги сетевого уровня в режиме без установления соединения». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10030-96 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Протокол обмена маршрутной информацией конечной системы для использования в сочетании с ГОСТ 34.954-91». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10178-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Структура и кодирование адресов управления логическим звеном в локальных вычислительных сетях». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10735-2000 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Стандартные групповые адреса на подуровне управления доступом к среде». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

10. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10172-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Спецификация взаимодействия между протоколами сетевого и транспортного уровней». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8877-99 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Соединитель стыка базового доступа цифровых сетей с интеграцией служб в эталонных точках S и T и распределение контактов». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 3309-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Структура кадра». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8885-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Содержимое и формат поля информации кадра "идентификация станции" общего назначения». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7809-98 «Информационные технологии. Передача данных и обмен информацией между системами. Процедуры управления звеном данных верхнего уровня. Классы процедур». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

Основная литература

15. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 320с. ISBN 978-5-4468-6800-1

16. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 192с. ISBN 978-5-4468-7192-6

17. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 304с. ISBN 978-5-4468-7075-2

Дополнительная литература

18. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

19. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

Интернет – ресурсы

20. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей - Режим доступа: <https://ichip.ru/>

21. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. - Режим доступа: <http://bit.mephi.ru/>

22. Журнал Hard'n'Soft. ежемесячный журнал о цифровой технике и компьютерных технологиях - Режим доступа: <https://www.studmed.ru/prikladnaya-literatura/kompyuternaya-literatura/kompyuternaya-periodika/hard-n-soft>

23. Федеральный портал. Российское образование. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

Методические указания по выполнению заданий практики

24. Методические указания по выполнению заданий практики.