

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Галин, Евгений

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 28.10.2022 14:09:43

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.В.01(Пд) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

**Код и направление подготовки  
(специальность)**

09.03.01 Информатика и вычислительная  
техника

**Направленность (профиль)**

Информатика и вычислительная техника в  
нефтехимическом производстве

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Заочная

**Год начала подготовки**

2022

**Институт / факультет**

Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г.  
Новокуйбышевске

**Выпускающая кафедра**

кафедра "Информатика и системы  
управления" (НФ-ИиСУ)

**Кафедра-разработчик**

кафедра "Информатика и системы  
управления" (НФ-ИиСУ)

**Объем дисциплины, ч. / з.е.**

324 / 9

**Форма контроля (промежуточная  
аттестация)**

Зачет с оценкой

**Б2.В.01(Пд) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(должность, степень, ученое звание)

А.В Волкодаева

---

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Волкодаева, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

Е.Т Демидова, кандидат  
юридических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

А.В. Волкодаева, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения .....                                                                                           | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с<br>планируемыми результатами освоения образовательной программы ..... | 4  |
| 3. Место практики в структуре образовательной программы .....                                                                                               | 5  |
| 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность .....                                                                                          | 6  |
| 5. Содержание практики .....                                                                                                                                | 7  |
| 5.1 Содержание лекционных занятий .....                                                                                                                     | 7  |
| 5.2 Содержание лабораторных занятий .....                                                                                                                   | 7  |
| 5.3 Содержание практических занятий .....                                                                                                                   | 7  |
| 5.4 Содержание самостоятельной работы .....                                                                                                                 | 7  |
| 6. Формы отчётности по практике .....                                                                                                                       | 8  |
| 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики .....                                                                                   | 9  |
| 8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень<br>программного обеспечения .....                             | 10 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз<br>данных, информационно-справочных систем .....              | 10 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики .....                                                                        | 11 |
| 11. Методические материалы .....                                                                                                                            | 11 |
| 12. Фонд оценочных средств по практике .....                                                                                                                | 12 |

## 1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                          | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)                                                                                                        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
| Не предусмотрено                            | ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы                                                                                                                                   | ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем               | Владеть навыками планирования архитектуры и настройки функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                            | Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                        |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрировании программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Владеть навыками установки, настройки и администрирования программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем            |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                              | Владеть навыками реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                                        |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий                                                                                               | Владеть навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий                                                                                           |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы                | Владеть навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы              |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                       | Владеть навыками формирования, ведения документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                                |
|                                             | ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства | ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                 | Владеть навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                              | Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства        |
|  | ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | Владеть навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства |
|  | ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                         | Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                       |
|  | ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                              | Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства                                              |
|  | ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                           | Владеть навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства                                           |
|  | ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                | Владеть навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства        |
|  | ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства                      | Владеть навыками анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства         |
|  | ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств                                                                        | Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств                                                            |
|  | ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                      | Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                          |
|  | ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                                 | Владеть навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                         |
|  | ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                              | Владеть навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                         |

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины | Параллельно осваиваемые дисциплины | Последующие дисциплины |
|-----------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------|
|                 |                           |                                    |                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК-1 | WEB технологии; Базовые технологии и процессы; Базы данных; Информационные технологии и программирование; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Системное программное обеспечение                                                                                                                                                                                                      | Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве                                                                                 |  |
| ПК-2 | WEB технологии; Базовые технологии и процессы; Базы данных; Интеллектуальные системы и технологии; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Информационные технологии и программирование; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Моделирование; Пакеты прикладных программ; Системное программное обеспечение; Системы искусственного интеллекта | Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве |  |

#### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

| Вид учебной работы                                           | Всего часов / часов в электронной форме | 9 семестр часов / часов в электронной форме |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Аудиторная контактная работа (всего),</b><br>в том числе: | 16                                      | 16                                          |
| Практические занятия                                         | 16                                      | 16                                          |

|                                                        |     |     |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|
| <b>Самостоятельная работа (всего),</b><br>в том числе: | 308 | 308 |
| подготовка к зачету                                    | 308 | 308 |
| <b>Итого: час</b>                                      | 324 | 324 |
| <b>Итого: з.е.</b>                                     | 9   | 9   |

## 5. Содержание практики

| №<br>раздела | Наименование раздела практики | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы |    |    |     |             |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|----|----|-----|-------------|
|              |                               | ЛЗ                                            | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1            | Подготовительный              | 0                                             | 0  | 0  | 10  | 10          |
| 2            | Основной                      | 0                                             | 0  | 0  | 268 | 268         |
| 3            | Заключительный                | 0                                             | 0  | 16 | 30  | 46          |
|              | <b>Итого</b>                  | 0                                             | 0  | 16 | 308 | 324         |

### 5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 5.3 Содержание практических занятий

| № занятия                | Наименование раздела | Тема практического занятия                | Содержание практического занятия<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов)                                       | Количество часов / часов в электронной форме |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>9 семестр</b>         |                      |                                           |                                                                                                                                                |                                              |
| 1                        | Заключительный       | Обработка и анализ полученной информации. | Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики.<br>Оформление дневника по практике.<br>Подготовка и написание отчета по практике | 16                                           |
| <b>Итого за семестр:</b> |                      |                                           |                                                                                                                                                | <b>16</b>                                    |
| <b>Итого:</b>            |                      |                                           |                                                                                                                                                | <b>16</b>                                    |

### 5.4 Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела     | Вид самостоятельной работы                                         | Содержание самостоятельной работы<br>(перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество часов |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>9 семестр</b>         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Подготовительный         | выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых) | Ознакомление студентов с целями и задачами преддипломной практики. Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения информационно коммуникационной системы организации. Выполнение задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10               |
| Основной                 | выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых) | Описание требований к реорганизуемой информационно-коммуникационной системе. Описание методов исправления выявленных недостатков реорганизуемой информационно-коммуникационной системе, программное и техническое обеспечение. Схема (схемы, модель) бизнес-процессов анализа работы информационной системы. Схема информационных потоков реорганизуемой информационно-коммуникационной системы. Логическая схема реорганизуемой информационно-коммуникационной системы. Предложенные методы реализации информационной защиты данных системы. | 268              |
| Заключительный           | подготовка к практическим занятиям                                 | Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Написание технического задания. Оформление дневника по практике. Подготовка и написание дневника и отчета по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20               |
| Заключительный           | подготовка к зачету                                                | Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка к зачету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10               |
| <b>Итого за семестр:</b> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>308</b>       |
| <b>Итого:</b>            |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>308</b>       |

## 6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в

профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

| № п/п                     | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ресурс НТБ СамГТУ<br>(ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.) |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Основная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| 1                         | WEB-программирование распределенных информационных систем: учебное пособие / Воронцов Ю.А., Козинец А.В., Московский технический университет связи и информатики: 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  92420">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  92420</a>                                                 | Электронный ресурс                                 |
| 2                         | Web-программирование. Клиентские технологии: SVG: учебно-методическое пособие / Никулова Г.А., Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского: 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  100895">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  100895</a>                            | Электронный ресурс                                 |
| 3                         | Средства резервного копирования и восстановления данных в операционных системах Windows и Linux: учебно-методическое пособие / , Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, сост. Иванов Н.А.: 2015.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  30448">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  30448</a> | Электронный ресурс                                 |
| Дополнительная литература |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| 4                         | Маршрутизация и удаленный доступ в сетях TCP/IP: учебно-методическое пособие / Алексеев В.А., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2011.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  17712">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  17712</a>                                                          | Электронный ресурс                                 |
| 5                         | Операционные системы: практикум / Попов А.А., Шаталов П.С., Масюк М.А., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, ред. Дорпер Г.А.: 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  107209">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  107209</a>                              | Электронный ресурс                                 |
| 6                         | Потокина, Е.С. Бухгалтерский учет : лабораторный практикум / Е. С. Потокина; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2024.- 95 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  6250">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  6250</a>                     | Электронный ресурс                                 |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](https://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

| № п/п | Наименование                                | Производитель                                                  | Способ распространения    |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | Microsoft Office                            | Microsoft (Зарубежный)                                         | Лицензионное              |
| 2     | Образовательная платформа «Юрайт»           | ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ» (Отечественный)           | Лицензионное              |
| 3     | МойОфис Образование                         | ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Отечественный)                | Лицензионное              |
| 4     | Yandex Cloud                                | МКПАО «Яндекс» (Отечественный)                                 | Свободно распространяемое |
| 5     | Yandex DataSphere                           | МКПАО «Яндекс» (Отечественный)                                 | Свободно распространяемое |
| 6     | 1С: Документооборот                         | ООО «1С-СОФТ» (Отечественный)                                  | Свободно распространяемое |
| 7     | BPwin                                       | CA Technologies (Зарубежный)                                   | Свободно распространяемое |
| 8     | MySQL Workbench                             | Oracle Corporation (Зарубежный)                                | Свободно распространяемое |
| 9     | MySQL                                       | Распространяется под GNU (General Public License) (Зарубежный) | Свободно распространяемое |
| 10    | Visual Studio Code (VS Code)                | Microsoft (Зарубежный)                                         | Свободно распространяемое |
| 11    | 1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия            | АО «Группа 1С» (правопреемник ООО «1С») (Отечественный)        | Лицензионное              |
| 12    | Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D | ООО «АСКОН - Системы проектирования» (Отечественный)           | Лицензионное              |

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование | Краткое описание | Режим доступа |
|-------|--------------|------------------|---------------|
|-------|--------------|------------------|---------------|

|   |                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | КонсультантПлюс<br>(правовые документы) -<br>доступ с ПК в<br>Медиацентре (ауд. 42) | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                                         | Российские базы<br>данных<br>ограниченного<br>доступа |
| 2 | eLIBRARY.ru                                                                         | <a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>                                                                             | Российские базы<br>данных<br>ограниченного<br>доступа |
| 3 | Электронно-библиотечная<br>система IPRbooks                                         | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                                                                       | Российские базы<br>данных<br>ограниченного<br>доступа |
| 4 | Электронная библиотека<br>изданий СамГТУ                                            | <a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a> | Российские базы<br>данных<br>ограниченного<br>доступа |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

### Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- Кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 401, 404).

## 11. Методические материалы

### Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на

основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики  
Б2.В.01(Пд) «Производственная практика:  
технологическая (проектно-технологическая)  
практика»

**Фонд оценочных средств  
по практике**

**Б2.В.01(Пд) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)  
практика»**

|                                                         |                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Код и направление подготовки<br/>(специальность)</b> | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника                       |
| <b>Направленность (профиль)</b>                         | Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве |
| <b>Квалификация</b>                                     | Бакалавр                                                            |
| <b>Форма обучения</b>                                   | Заочная                                                             |
| <b>Год начала подготовки</b>                            | 2022                                                                |
| <b>Институт / факультет</b>                             | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске              |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                              | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)                |
| <b>Кафедра-разработчик</b>                              | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)                |
| <b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>                      | 324 / 9                                                             |
| <b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>        | Зачет с оценкой                                                     |

## Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                          | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)                                                                                                        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
| Не предусмотрено                            | ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы                                                                                                                                   | ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем               | Владеть навыками планирования архитектуры и настройки функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                            | Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                        |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрировании программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Владеть навыками установки, настройки и администрирования программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем            |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                              | Владеть навыками реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                                        |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий                                                                                               | Владеть навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий                                                                                           |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы                | Владеть навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы              |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                       | Владеть навыками формирования, ведения документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                                |
|                                             | ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства | ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                 | Владеть навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                   |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                                           | Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                                         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства                              | Владеть навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                  |

|  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                    | Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                |
|  | ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства                                         | Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства                                       |
|  | ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                      | Владеть навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства                                    |
|  | ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства           | Владеть навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства |
|  | ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства | Владеть навыками анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства  |
|  | ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств                                                   | Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств                                                     |
|  | ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                 | Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                   |
|  | ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                            | Владеть навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                  |
|  | ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                         | Владеть навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                  |

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

| Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                           | Результаты обучения                                                                                                                                                                                           | Оценочные средства               | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Подготовительный</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |                                  |                               |                          |
| ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | <b>Владеть</b> навыками планирования архитектуры и настройки функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | вопросы промежуточной аттестации | Нет                           | Да                       |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да                            | Нет                      |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да                            | Нет                      |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               | Дневник практики                 | Да                            | Нет                      |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                  |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                            | <b>Владеть</b> навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                             | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | <b>Владеть</b> навыками установки, настройки и администрирования программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                              | <b>Владеть</b> навыками реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                             | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий                                                                                               | <b>Владеть</b> навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий                                                                                | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы                | <b>Владеть</b> навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы   | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                  |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                          | <b>Владеть</b> навыками формирования, ведения документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                               | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                    | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                              | <b>Владеть</b> навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | <b>Владеть</b> навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                         | <b>Владеть</b> навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                              | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       |                                  |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                      | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства           | <b>Владеть</b> навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства | <b>Владеть</b> навыками анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств                                                   | <b>Владеть</b> навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств                                                     | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                 | <b>Владеть</b> навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                   | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                            | <b>Владеть</b> навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |                                  |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                           | <b>Владеть</b> навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                          | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| Основной                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                                  |     |     |
| ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем               | <b>Владеть</b> навыками планирования архитектуры и настройки функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                            | <b>Владеть</b> навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | <b>Владеть</b> навыками установки, настройки и администрирования программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем            | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                              | <b>Владеть</b> навыками реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                                        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | Дневник практики                 | Да  | Нет |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                  |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий                                                                                | <b>Владеть</b> навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы | <b>Владеть</b> навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                        | <b>Владеть</b> навыками формирования, ведения документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                   | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                  | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                      | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                            | <b>Владеть</b> навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                            | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                  |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | <b>Владеть</b> навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                         | <b>Владеть</b> навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                              | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                           | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства                                           | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                                | <b>Владеть</b> навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства                      | <b>Владеть</b> навыками анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства         | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                  |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств                                                                                       | Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств                                                                                                             | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                                     | Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                                                           | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                                                | Владеть навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                                                          | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                             | Владеть навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                                          | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| Заключительный                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                  |     |     |
| ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Владеть навыками планирования архитектуры и настройки функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                              | Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств                                                                        | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                  |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | <b>Владеть</b> навыками установки, настройки и администрирования программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                              | <b>Владеть</b> навыками реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов                                             | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий                                                                                               | <b>Владеть</b> навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий                                                                                | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы                | <b>Владеть</b> навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы   | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                       | <b>Владеть</b> навыками формирования, ведения документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику                                                                     | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    | Дневник практики                 | Да  | Нет |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                  |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                                    | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства                              | <b>Владеть</b> навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства        | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | <b>Владеть</b> навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                         | <b>Владеть</b> навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                              | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                           | <b>Владеть</b> навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства                                           | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | Дневник практики                 | Да  | Нет |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       |                                  |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства           | <b>Владеть</b> навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства | <b>Владеть</b> навыками анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств                                                   | <b>Владеть</b> навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств                                                     | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                 | <b>Владеть</b> навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                   | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |
| ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                            | <b>Владеть</b> навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства                                                  | Дневник практики                 | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
| ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                         | <b>Владеть</b> навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства                  | вопросы промежуточной аттестации | Нет | Да  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | отчет практики                   | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | практические задачи              | Да  | Нет |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | Дневник практики                 | Да  | Нет |

**Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине  
Б2.В.01(Пд) Производственная практика: технологическая (проектно-  
технологическая) практика»**  
(шифр и наименование дисциплины)

**для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная  
техника**

(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

**2022 ГОД ПРИЕМА**

(год приема на образовательную программу)

**Контролируемая (ые) компетенция(и):**

**ПК-1** Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

**ПК-2** Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства

(шифр и наименование компетенции(й))

**Спецификация тестовых заданий**

| Содержание дисциплины<br>(разделы / темы) | Число заданий                     |                                    |                          |                                                       |                       |                               |                                  |                                                              |           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
|                                           | закрытые                          |                                    |                          | открытые                                              |                       |                               |                                  | комбинированные                                              | всего     |
|                                           | однозначный выбор варианта ответа | многозначный выбор варианта ответа | задание на сопоставление | задание на установление правильной последовательности | задания на дополнение | задания с развернутым ответом | практико-ориентированные задания | Задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа |           |
| Раздел 1. Подготовительный                | 2                                 | 2                                  | 2                        | 1                                                     | 2                     | 1                             |                                  |                                                              | 10        |
| Раздел 2. Основной                        | 2                                 | 2                                  | 1                        | 1                                                     | 2                     | 2                             |                                  |                                                              | 10        |
| Раздел 3. Заключительный                  | 1                                 | 2                                  | 1                        | 3                                                     | 2                     | 1                             |                                  |                                                              | 10        |
| <b>Итого</b>                              | <b>5</b>                          | <b>6</b>                           | <b>4</b>                 | <b>5</b>                                              | <b>6</b>              | <b>4</b>                      |                                  |                                                              | <b>30</b> |

**Количество заданий в комплекте оценочных материалов**

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                         | Количество заданий |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ПК-1            | Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы                                                                                                                                   | 10                 |
| ПК-2            | Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства | 20                 |

**Сценарии выполнения диагностических заданий**

| Тип задания                                                    | Последовательность действий при выполнении задания                                                 |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа   | 1. Внимательно прочитать текст задания.<br>2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных. |
| Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа | 1. Внимательно прочитать текст задания.<br>2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.  |
| Задание закрытого типа на установление соответствия            | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.   |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | <p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)</p>                                                                                                                           |
| Задание закрытого типа на установление последовательности                                 | <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)</p>                                                   |
| Задание открытого типа на дополнение                                                      | <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение.</p> <p>2. Определить какой информации не хватает.</p> <p>3. Внесение пропущенного слова.</p> <p>4. Записать в ответ только дополнение.</p>                                                                                                                                                                                |
| Задание открытого типа с развернутым ответом                                              | <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.</p>                                                                                                                                                                                   |
| Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания                           | <p>1. Внимательно прочитать текст задания.</p> <p>2. Выполните указанные в задания действия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа        | <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</p> <p>4. Записать только букву выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>                                                                     |
| Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов | <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p> <p>4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ).</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</p> |

### Система оценивания заданий

| Указания по оцениванию                                                                                                                                                                                                                             | Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа                                                                                                                             | За правильный вариант ответа начисляется 1 балл                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа                                                                                                                     | За правильный вариант ответа начисляется 1 балл                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)                                                               | Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.                                                                                                                                                       |
| Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр                                                                                                                     | Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.                                                               |
| Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения. | 2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.                                                                                            |
| Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте                                                                                                                            | Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл). |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа               | За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное. |
| Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа | За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное. |

### Тестовые задания с ключами ответов

| № задания                                                                                  | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ответ на задание | Тип задания                                                    | Уровень сложности (балл) | № Темы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| <b>ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                |                          |        |
| 1.                                                                                         | <b>Выберите правильный вариант ответа:</b><br>Какой тип сетевой архитектуры предполагает разделение сети на уровни ядра, распределения и доступа?<br>А) Плоская сеть<br>Б) Трехуровневая иерархическая модель<br>В) Одноранговая сеть<br>Г) Топология «шина»                               | Б                | Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа   | 1                        | 1      |
| 2.                                                                                         | <b>Выберите правильный вариант ответа:</b><br>Какой протокол используется для автоматической выдачи IP-адресов устройствам в корпоративной сети?<br>А) DNS<br>Б) DHCP<br>В) HTTP<br>Г) SNMP                                                                                                | Б                | Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа   | 1                        | 1      |
| 3.                                                                                         | <b>Выберите правильные варианты ответов:</b><br>Какие из перечисленных систем мониторинга могут использоваться для отслеживания состояния корпоративной сети?<br>А) Zabbix<br>Б) Microsoft Word<br>В) PRTG<br>Г) Adobe Photoshop                                                           | AB               | Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа | 2                        | 1      |
| 4.                                                                                         | <b>Выберите правильные варианты ответов:</b><br>Какие из перечисленных устройств относятся к уровню доступа в трехуровневой архитектуре корпоративной сети?<br>А) Коммутаторы доступа<br>Б) Базовые маршрутизаторы ядра<br>В) Беспроводные точки доступа<br>Г) Межсетевые экраны периметра | AB               | Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа | 2                        | 1      |
| 5.                                                                                         | <b>Укажите правильную последовательность этапов подключения нового устройства к корпоративной сети с использованием DHCP:</b><br>А) Получение IP-адреса от DHCP-сервера<br>Б) Отправка широковещательного DHCP-запроса                                                                     | ГБАВ             | Задание закрытого типа на установление последовательности      | 2                        | 1      |

| № задания | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ответ на задание                                                                                                                                                                            | Тип задания                                  | Уровень сложности (балл) | № Темы |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---|---|
|           | В) Подтверждение получения адреса<br>Г) Физическое подключение к коммутатору<br>Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                              |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 6.        | <b>Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:</b><br>Принципы:<br>1) Устойчивый дизайн<br>2) Тёмная тема<br>3) Доступность<br>4) Контент-first<br>Определения:<br>А) Оптимизация изображений и кода для уменьшения углеродного следа<br>Б) Поддержка светлого и тёмного режима, снижение нагрузки на глаза<br>В) Альтернативные тексты, высокий контраст и навигация клавиатурой<br>Г) Структурированная подача и читабельная типографика<br>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<br><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 1                                                                                                                                                                                           | 2                                            | 3                        | 4      |  |  |  |  | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table> | 1 | 2 | 3 | 4 | А | Б | В | Г | Задание закрытого типа на установление соответствия | 2 | 1 |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                           | 4                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                              |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                           | 4                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| А         | Б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В                                                                                                                                                                                           | Г                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 7.        | <b>Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:</b><br>Элементы HTML5:<br>1) <article><br>2) <section><br>3) <header><br>4) <footer><br>Назначения:<br>А) Содержит начальное содержание или навигацию<br>Б) Самодостаточный раздел контента<br>В) Тематическая группа элементов без специального значения<br>Г) Заключительная часть документа или раздела<br>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<br><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                           | 2                                            | 3                        | 4      |  |  |  |  | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table> | 1 | 2 | 3 | 4 | Б | В | А | Г | Задание закрытого типа на установление соответствия | 2 | 1 |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                           | 4                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                              |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                           | 4                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| Б         | В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | А                                                                                                                                                                                           | Г                                            |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 8.        | <b>Прочитайте и дополните фразу:</b><br>При устойчивом веб-дизайне для уменьшения углеродного следа оптимизируются _____ и _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | изображения, код                                                                                                                                                                            | Задание открытого типа на дополнение         | 2                        | 1      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 9.        | <b>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.</b><br>Объясните, почему поддержка тёмного режима считается важной частью современного веб-дизайна и какие факторы необходимо учитывать при его реализации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тёмный режим снижает нагрузку на глаза и экономит заряд батареи; при реализации нужно обеспечить достаточный контраст, подобрать подходящие цвета и протестировать обе темы для читаемости. | Задание открытого типа с развернутым ответом | 3                        | 1      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 10.       | <b>Прочитайте и дополните фразу:</b><br>Для рисования графики с помощью JavaScript используется элемент _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <canvas>                                                                                                                                                                                    | Задание открытого типа на дополнение         | 2                        | 1      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |

| № задания                                                                                                                                                                                                              | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ответ на задание                                                                                                                                                           | Тип задания                                                          | Уровень сложности (балл) | № Темы |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---|---|
| ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                      |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 11.                                                                                                                                                                                                                    | Прочитайте и дополните фразу:<br>Система доменных имен, преобразующая доменные имена в IP-адреса, называется _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DNS                                                                                                                                                                        | Задание открытого типа на дополнение                                 | 1                        | 2      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 12.                                                                                                                                                                                                                    | Прочитайте и дополните фразу:<br>Поле в заголовке IP-пакета, используемое для маркировки приоритета трафика, называется _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DSCP                                                                                                                                                                       | Задание открытого типа на дополнение                                 | 1                        | 2      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 13.                                                                                                                                                                                                                    | Дайте развернутый ответ:<br>Опишите назначение VLAN в корпоративной сети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VLAN позволяет логически разделить физическую сеть на изолированные сегменты, повышая безопасность и уменьшая широковещательный трафик.                                    | Задание открытого типа с развернутым ответом                         | 3                        | 2      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 14.                                                                                                                                                                                                                    | Дайте развернутый ответ:<br>Опишите разницу между статической и динамической маршрутизацией.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Статическая маршрутизация требует ручного ввода маршрутов администратором. Динамическая – автоматически адаптируется к изменениям топологии через протоколы маршрутизации. | Задание открытого типа с развернутым ответом                         | 3                        | 2      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 15.                                                                                                                                                                                                                    | Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:<br>Единицы измерения CSS:<br>1) px<br>2) em<br>3) rem<br>4) %<br>Описание:<br>А) Абсолютная единица — пиксель<br>Б) Относительная единица относительно базового размера шрифта<br>В) Относительная единица относительно корневого размера шрифта<br>Г) Процентная величина относительно родительского элемента<br>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<br><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 1                                                                                                                                                                          | 2                                                                    | 3                        | 4      |  |  |  |  | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table> | 1 | 2 | 3 | 4 | А | Б | В | Г | Задание закрытого типа на установление соответствия | 2 | 2 |
| 1                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                    |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                      |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 1                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                    |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| А                                                                                                                                                                                                                      | Б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В                                                                                                                                                                          | Г                                                                    |                          |        |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 16.                                                                                                                                                                                                                    | Упорядочите элементы в правильной последовательности:<br>1) Определить направление градиента (например, to right)<br>2) Задать несколько цветовых остановок<br>3) Применить свойство background-image: linear-gradient(...)<br>4) Проверить отображение градиента в браузере<br>Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.                                                                                                                                                                                                  | 1,2,3,4                                                                                                                                                                    | Задание открытого типа на установление правильной последовательности | 2                        | 2      |  |  |  |  |                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |

| № задания | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ответ на задание                                                                                                  | Тип задания                                                    | Уровень сложности (балл) | № Темы |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---|---|
| 17.       | <b>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:</b><br>Каким ключевым словом в ES6 объявляется изменяемая переменная с блочной областью видимости?<br>A) var<br>B) let<br>C) const<br>D) static                                                                                                                                                                                                                                                                      | В                                                                                                                 | Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа   | 1                        | 2      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 18.       | <b>Прочитайте и выберите два верных ответа:</b><br>Какие методы массива в JavaScript возвращают новый массив, не изменяя исходный?<br>A) map<br>B) filter<br>C) sort<br>D) push                                                                                                                                                                                                                                                                                    | А,В                                                                                                               | Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа | 1                        | 2      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 19.       | <b>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:</b><br>Укажите какой механизм безопасности коммутатора предотвращает атаку, при которой злоумышленник подключает свой коммутатор с более приоритетными BPDU и пытается стать корневым мостом в сети STP:<br>A) Port Security;<br>Б) Root Guard;<br>B) BPDU Guard;<br>Г) DHCP Snooping.                                                                                                                               | Б)                                                                                                                | Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа   | 1                        | 2      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 20.       | <b>Прочитайте и выберите два верных ответа:</b><br>Укажите какие из следующих утверждений о списках контроля доступа (ACL) являются верными:<br>A) ACL обрабатываются сверху вниз до первого совпадения (first match);<br>Б) В конце каждого ACL неявно существует правило deny any (запретить всё);<br>B) ACL могут применяться только на входящий трафик (in), но не на исходящий (out);<br>Г) Стандартные ACL могут фильтровать трафик по IP-адресу назначения. | А, Б                                                                                                              | Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа  | 1                        | 2      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 21.       | <b>Прочитайте и дополните фразу:</b><br>Система, предназначенная для сбора, хранения и визуализации логов сетевых устройств, называется _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Syslog-сервер                                                                                                     | Задание открытого типа на дополнение                           | 1                        | 3      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 22.       | <b>Прочитайте и дополните фразу:</b><br>Технология, обеспечивающая безопасный доступ устройств к сети на основе сертификатов или логина/пароля, называется _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 802.1X                                                                                                            | Задание открытого типа на дополнение                           | 1                        | 3      |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| 23.       | <b>Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:</b><br>Типы данных JavaScript:<br>1) Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td></tr></table> | 1                                                              | 2                        | 3      | 4 | Б | Г | А | В | Задание закрытого типа на установление соответствия | 2 | 3 |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                 | 4                                                              |                          |        |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |
| Б         | Г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | А                                                                                                                 | В                                                              |                          |        |   |   |   |   |   |                                                     |   |   |

| № задания | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ответ на задание | Тип задания                                                          | Уровень сложности (балл) | № Темы |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           | 2) String<br>3) Boolean<br>4) Object<br>Пример:<br>А) true<br>Б) 42<br>В) {name: 'web'}<br>Г) 'hello'<br>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<br><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                  | 1                | 2                                                                    | 3                        | 4      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                | 4                                                                    |                          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                      |                          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24.       | <b>Упорядочите элементы в правильной последовательности:</b><br>1) Определить функцию с помощью ключевого слова function или стрелочного синтаксиса<br>2) Описать тело функции<br>3) Передать аргументы при вызове функции<br>4) Вызвать функцию<br>Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.                                                                                                                    | 1,2,4,3          | Задание открытого типа на установление правильной последовательности | 2                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25.       | <b>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:</b><br>Какое событие возникает при клике пользователя на кнопку?<br>А) mouseover<br>Б) click<br>С) keypress<br>D) submit                                                                                                                                                                                                                                                                            | В                | Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа         | 1                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26.       | <b>Прочитайте и выберите три верных ответа:</b><br>Какие события могут обрабатываться элементом формы?<br>А) submit<br>Б) reset<br>С) focus<br>D) hover                                                                                                                                                                                                                                                                                           | А,В,С            | Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа       | 1                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27.       | <b>Упорядочите этапы проектирования специализированного вычислительного комплекса:</b><br>1. Разработка алгоритмического и математического обеспечения.<br>2. Сбор и анализ требований к техническому заданию.<br>3. Опытная эксплуатация и оценка соответствия.<br>4. Выбор элементной базы и разработка конструкторской документации.<br>Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую.                                           | 2, 1, 4, 3       | Задание закрытого типа на установление последовательности            | 2                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28.       | <b>Прочитайте и выберите два верных ответа:</b><br>Какие требования предъявляются к специализированным вычислительным комплексам для авиационных бортовых систем (стандарт DO-254/DO-178C)?<br>А) Наличие сертификации по уровням полноты разработки (DAL);<br>Б) Обязательное использование операционной системы Windows;<br>В) Полное резервирование всех вычислительных модулей;<br>Г) Возможность подключения к сети Интернет для обновлений. | А, В             | Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа        | 2                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29.       | <b>Упорядочьте уровни интеграции СВК согласно модели автоматизации ISA-95</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2, 4, 1, 3       | Задание закрытого типа на                                            | 2                        | 3      |  |  |  |  |  |  |  |  |

| № задания | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип задания                                  | Уровень сложности (балл) | № Темы |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------|
|           | <p>(от нижнего к верхнему):</p> <p>1. Уровень диспетчерского управления (SCADA).</p> <p>2. Уровень полевого оборудования (датчики, исполнительные механизмы).</p> <p>3. Уровень планирования производства (ERP).</p> <p>4. Уровень управляющих контроллеров (PLC).</p> <p>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | установление последовательности              |                          |        |
| 30.       | <p><b>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.</b> Укажите не менее четырёх критериев выбора операционной системы реального времени (ОС RV) для проектирования специализированного вычислительного комплекса.</p>                                                                                                        | <p>1. Максимальное время реакции на прерывание (латентность) и джиттер.</p> <p>2. Наличие сертификации по стандартам безопасности (IEC 61508, DO-178C).</p> <p>3. Поддержка целевой аппаратной платформы (x86, ARM, PowerPC, DSP).</p> <p>4. Развитость стека промышленных протоколов и драйверов.</p> <p>5. Возможность статического распределения памяти и отсутствие сборки мусора.</p> <p>6. Инструменты отладки реального времени и профилирования.</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | 2                        | 3      |

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций**

### **Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

#### **Шкала оценивания:**

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

**Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.**

#### **Критерии оценки теста.**

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

**На этапе промежуточной аттестации** используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

| Оценка              | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Балльно-рейтинговая оценка |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>«Зачтено»</b>    | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 51-100                     |
| <b>«Не зачтено»</b> | Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины                          | 0- 50                      |

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

| Оценка                        | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Балльно-рейтинговая оценка |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>«Отлично»</b>              | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины                              | 86-100                     |
| <b>«Хорошо»</b>               | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 61-85                      |
| <b>«Удовлетворительно»</b>    | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины                                                                     | 51-60                      |
| <b>«Не удовлетворительно»</b> | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0-50                       |

|  |                                                                                     |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | выполнении контрольных заданий,<br>предусмотренных рабочей программой<br>дисциплины |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Интегральная оценка

| Критерии | Традиционная оценка | Балльно-рейтинговая оценка |
|----------|---------------------|----------------------------|
| 5        | 5                   | 86 - 100                   |
| 4        | 4                   | 61-85                      |
| 3        | 3                   | 51-60                      |
| 2 и 1    | 2, Незачет          | 0-50                       |
| 5, 4, 3  | Зачет               | 51-100                     |