Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2025 10:51:41
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.04.11 «ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки:
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль):
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: бакалавр

Тольятти 2023

Рабочая программа дисциплины «Внедрение и поддержка компьютерных систем» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926.

Составители:

старший преподаватель	Коновалова А.Д.
ассистент	Курцев Е.А.
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

«10» __11__ 2023 г., протокол № 3

Директор ВШИСиКТ	к.э.н., доцент	Филиппова О.А.
	(уч.степень, уч.звание)	(ФИО)

1. 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

- формирование способности устанавливать и настраивать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

- формирование навыков администрирования сетевых устройств и программного обеспечения, настройки базовых параметров и параметров политики безопасности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	**Знает:** состав компьютерных систем и требования к установке, настройке и обновлению программного обеспечения. **Умеет:** подготавливать среду, устанавливать компоненты, настраивать параметры и проверять работоспособность. **Владеет:** навыками безопасной инсталляции, конфигурирования, резервного копирования и восстановления систем.	
ПК-4. Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройке политики безопасности на сетевых устройствах	ИПК-4.1. Применяет различные методы управления сетевыми устройствами ИПК-4.2. Применяет методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам	**Знает:** принципы администрирования сетевых устройств и программного обеспечения, базовые параметры и требования политики безопасности. **Умеет:** применять методы управления сетевыми устройствами и задавать параметры защиты операционных систем. **Владеет:** навыками документирования конфигурации, мониторинга событий и сопровождения сетевого оборудования.	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится *к обязательной части*, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы (Общепрофессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час**.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**144**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	48/16
занятия лекционного типа (лекции)	18/6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18/6
лабораторные работы	12/4
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**96/119**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	96/119
Контроль (часы на экзамен, зачет)	**0/9**
Промежуточная аттестация	**зачет**

Примечание: объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 1. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ВНЕДРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ КОНТУР** Содержание лекции: 1. цели и границы внедрения компьютерной системы; 2. роли заказчика, исполнителя и пользователей; 3. эксплуатационная среда и конфигурационные единицы; 4. критерии готовности к внедрению.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 1. Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 1. Разработка плана внедрения и матрицы ответственности			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/20	Самостоятельное изучение учебных

						материалов / индивидуальное задание
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 2. ПОДГОТОВКА ИНФРАСТРУКТУРЫ И УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ** Содержание лекции: 1. системные требования и совместимость компонентов; 2. способы установки и пакетного развертывания; 3. лицензирование и источники дистрибутивов; 4. журналирование установки и контроль изменений.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 2. Установка и первичная настройка программного компонента		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 2. Подготовка регламента установки и проверки системы			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/20	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 3. КОНФИГУРИРОВАНИЕ, ИНТЕГРАЦИЯ И МИГРАЦИЯ ДАННЫХ** Содержание лекции: 1. параметры конфигурации и управление средами; 2. интерфейсы интеграции и обмен данными; 3. планирование миграции и контроль качества данных; 4. управление секретами и правами доступа.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 3. Настройка конфигурации и тестового обмена данными		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 3. Разработка плана миграции и контрольных процедур			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/20	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 4. ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ** Содержание лекции: 1. виды испытаний при внедрении; 2. сценарии приемки и критерии результата; 3. опытная и промышленная эксплуатация; 4. оформление протоколов и актов.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 4. Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 4. Подготовка программы и методики приемочных испытаний			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/20	Самостоятельное изучение учебных материалов /

						индивидуальное задание
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 5. ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И УПРАВЛЕНИЕ ИНЦИДЕНТАМИ** Содержание лекции: 1. классификация обращений, инцидентов и проблем; 2. приоритеты, сроки реакции и эскалация; 3. база знаний и инструкции пользователя; 4. анализ первопричин повторяющихся сбоев.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 5. Регистрация и обработка учебного инцидента		2/0			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 5. Разработка регламента службы поддержки и карточки обращения			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/20	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.3 ПК-4 ИПК-4.1 ИПК-4.2	**ТЕМА 6. ОБНОВЛЕНИЕ, МОНИТОРИНГ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ РАБОТЫ** Содержание лекции: 1. мониторинг доступности, ресурсов и событий; 2. управление версиями и обновлениями; 3. резервное копирование и восстановление; 4. оценка результатов сопровождения и улучшение сервиса.	3/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 6. Настройка мониторинга и резервного копирования		2/0			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 6. Подготовка плана обновления и восстановления после сбоя			3/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				16/19	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
	ИТОГО	18/6	12/4	18/6	96/119	

Примечание: объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

–качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;

–качество оформления отчета по работе;

–качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Лабораторные работы организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Работу с ресурсами Интернет
3. Самостоятельное изучение учебных материалов

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Операционные системы. Основы UNIX : учеб. пособие по направлению 09.03.03. "Приклад. информатика" / А. Б. Вавренюк, О. К. Курышева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 160 с. - (Высшее образование-Бакалавриат). - Прил. - URL: https://znanium.ru/read?id=426701 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-010893-3. - 978-5-16-102911-4. - Текст : электронный.

2. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 308 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил. - URL: https://reader.lanbook.com/book/207089 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-4000-9. - Текст : электронный.

3. Урбанович, П. П. Компьютерные сети. Интернет : учеб. пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Документ read. - Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - Прил. - Предм. указ. - URL: https://znanium.com/read?id=417225 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный.

4. Яшин, В. Н. Информатика. Программные средства персонального компьютера : учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" и др. экон. специальностям / В. Н. Яшин. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 236 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: https://znanium.ru/read?id=302916 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-100158-5. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учеб. для студентов вузов по техн. направлениям подгот. (квалификация (степень) "бакалавр") / В. А. Гвоздева. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2022. - 542 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/read?id=423008 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - 978-5-16-108988-0. - Текст : электронный.

6. Гусев, К. В. Технология разработки программных приложений : учеб. пособие / К. В. Гусев, М. Б. Туманова, Е. А. Чернов ; МИРЭА - Рос. технол. ун-т (РТУ МИРЭА). - Документ read. - Москва : МИРЭА - Рос. технол. ун-т, 2023. - 410 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/382706 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7339-1938-6. - Текст : электронный.

7. Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум : учеб. пособие / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 129 с. - Прил. - URL: https://reader.lanbook.com/book/266768 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-44844-9. - Текст : электронные.

8. Кузьмич, Р. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособие для вузов / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева ; Сиб. федер. ун-т. - Документ read. - Красноярск : СФУ, 2018. - 120 с. - Тесты. - URL: https://znanium.com/read?id=342176 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7638-3943-2. - Текст : электронный.

9. Лянг, В. Ф. ЭВМ и периферийные устройства : учеб. пособие / В. Ф. Лянг. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 580 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Список сокр. и терминов. - URL: https://znanium.com/read?id=415242 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-111138-3. - Текст : электронный.

10. Мартемьянов, Ю. Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности : учеб. пособие для вузов по направлению "Информац. системы и технологии" / Ю. Ф. Мартемьянов, Яковлев, Ал. В., Яковлев, Ан. В. - 2-е изд., стер. - Москва : Горячая линия -Телеком, 2020. - 332 с. : ил. - ISBN 978-5-9912-0677-8 : 455-51. - Текст : непосредственный.

11. Новосадова, М. В. Справочник IT-терминов / М. В. Новосадова. - Документ read. - Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2023. - 68 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=434491 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-1156-1. - Текст : электронный.

12. Смирнов, Ю. К. Секреты эксплуатации жестких дисков ПК / Ю. К. Смирнов. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. - 394 с. : табл. - (Аппаратные средства). - В прил. одноимен. CD-ROM. - Глоссарий. - ISBN 978-5-94157-998-3 : 250-00. - Текст : непосредственный.

13. Таненбаум, Э. С. Современные операционные системы / Э. С. Таненбаум. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 1115 с. : ил. - (Классика computer science). - Алф. указ. - ISBN 978-5-496-00301-8 : 812-00. - Текст : непосредственный.

14. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 09.03.03 "Приклад. информатика" / Е. Л. Федотова. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 352 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Глоссарий. - URL: https://znanium.com/read?id=421073 (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0927-0. - 978-5-16-100454-8. - Текст : электронный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. – Москва, 1997 - . - URL: https://3dnews.ru/ (дата обращения: 05.11.2023). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 05.11.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 05.11.2023). - Текст : электронный.
4. Электронная библиотека. Техническая литература : сайт. - URL : http://techliter.ru/ (дата обращения: 05.11.2023). - Текст : электронный.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 05.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	Google	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
6	Yandex	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы.

Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория информационных технологий, информатики и методов программирования // Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации // Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Г-413)», оснащенная следующим оборудованием: рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Компьютер Аксус Intel G530\iH61\GeForceGT430\4096 Mb DDR3\500Gb\LCD 22" - 14 шт., Компьютер в сборе iP2.0 LCD - 1 шт., принтер HP 1200 - 1 шт., мобильный экран проекционный DraperLuma - 1 шт., мобильный проектор Sanyo PLC, Сетевое оборудование D-Link DES-1024D, 24-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб. Лаборатория оснащена кондиционером.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
зачет	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Тестирование / опрос по темам лекционных занятий	6	3,33	20
Выполнение лабораторных работ	6	4,17	25
Выполнение практических работ	6	5,83	35
Самостоятельная работа и итоговое тестирование	3	6,67	20
Итого по дисциплине			100 баллов

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическая работа №1. Разработка плана внедрения и матрицы ответственности
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Разработка плана внедрения и матрицы ответственности» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №2. Подготовка регламента установки и проверки системы
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Подготовка регламента установки и проверки системы» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №3. Разработка плана миграции и контрольных процедур
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Разработка плана миграции и контрольных процедур» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №4. Подготовка программы и методики приемочных испытаний
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.

Задание 2. Выполнить основную часть задания «Подготовка программы и методики приемочных испытаний» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №5. Разработка регламента службы поддержки и карточки обращения
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Разработка регламента службы поддержки и карточки обращения» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №6. Подготовка плана обновления и восстановления после сбоя
Задание 1. Проанализировать исходные данные, требования и ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Подготовка плана обновления и восстановления после сбоя» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

8.2.2. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации», проверки результата и его документирования.
Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

Лабораторная работа №2. Установка и первичная настройка программного компонента
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Установка и первичная настройка программного компонента», проверки результата и его документирования.
Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.

Задание 2. Выполнить основную часть задания «Установка и первичная настройка программного компонента» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

Лабораторная работа №3. Настройка конфигурации и тестового обмена данными
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Настройка конфигурации и тестового обмена данными», проверки результата и его документирования.
Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Настройка конфигурации и тестового обмена данными» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

Лабораторная работа №4. Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов», проверки результата и его документирования.
Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

Лабораторная работа №5. Регистрация и обработка учебного инцидента
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Регистрация и обработка учебного инцидента», проверки результата и его документирования.
Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Регистрация и обработка учебного инцидента» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

Лабораторная работа №6. Настройка мониторинга и резервного копирования
Цель: получить практические навыки выполнения работы «Настройка мониторинга и резервного копирования», проверки результата и его документирования.

Задание 1. Подготовить рабочее место, программные средства и исходные данные, необходимые для выполнения задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Настройка мониторинга и резервного копирования» по установленной последовательности.
Задание 3. Зафиксировать параметры, команды, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, результатом и выводом.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования

Устно-письменная форма по вопросам к экзамену предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности**.**

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

1. Раскройте содержание понятия «цели и границы внедрения компьютерной системы» применительно к дисциплине.
2. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «роли заказчика, исполнителя и пользователей».
3. Объясните значение элемента «эксплуатационная среда и конфигурационные единицы» для решения профессиональных задач.
4. Опишите последовательность и результат практической работы «Разработка плана внедрения и матрицы ответственности».
5. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации».
6. Раскройте содержание понятия «системные требования и совместимость компонентов» применительно к дисциплине.
7. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «способы установки и пакетного развертывания».
8. Объясните значение элемента «лицензирование и источники дистрибутивов» для решения профессиональных задач.
9. Опишите последовательность и результат практической работы «Подготовка регламента установки и проверки системы».
10. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Установка и первичная настройка программного компонента».
11. Раскройте содержание понятия «параметры конфигурации и управление средами» применительно к дисциплине.
12. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «интерфейсы интеграции и обмен данными».
13. Объясните значение элемента «планирование миграции и контроль качества данных» для решения профессиональных задач.
14. Опишите последовательность и результат практической работы «Разработка плана миграции и контрольных процедур».
15. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Настройка конфигурации и тестового обмена данными».

16. Раскройте содержание понятия «виды испытаний при внедрении» применительно к дисциплине.
17. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «сценарии приемки и критерии результата».
18. Объясните значение элемента «опытная и промышленная эксплуатация» для решения профессиональных задач.
19. Опишите последовательность и результат практической работы «Подготовка программы и методики приемочных испытаний».
20. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов».
21. Раскройте содержание понятия «классификация обращений, инцидентов и проблем» применительно к дисциплине.
22. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «приоритеты, сроки реакции и эскалация».
23. Объясните значение элемента «база знаний и инструкции пользователя» для решения профессиональных задач.
24. Опишите последовательность и результат практической работы «Разработка регламента службы поддержки и карточки обращения».
25. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Регистрация и обработка учебного инцидента».
26. Раскройте содержание понятия «мониторинг доступности, ресурсов и событий» применительно к дисциплине.
27. Охарактеризуйте методы и средства, связанные с вопросом «управление версиями и обновлениями».
28. Объясните значение элемента «резервное копирование и восстановление» для решения профессиональных задач.
29. Опишите последовательность и результат практической работы «Подготовка плана обновления и восстановления после сбоя».
30. Назовите критерии корректности и контроля результата при выполнении работы «Настройка мониторинга и резервного копирования».

ПК-4. Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройке политики безопасности на сетевых устройствах

1. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «цели и границы внедрения компьютерной системы»?
2. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «роли заказчика, исполнителя и пользователей»?
3. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «эксплуатационная среда и конфигурационные единицы»?
4. Как документировать ход и результаты работы «Разработка плана внедрения и матрицы ответственности»?
5. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Инвентаризация программной и аппаратной конфигурации»?
6. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «системные требования и совместимость компонентов»?
7. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «способы установки и пакетного развертывания»?
8. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «лицензирование и источники дистрибутивов»?
9. Как документировать ход и результаты работы «Подготовка регламента установки и проверки системы»?
10. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Установка и первичная настройка программного компонента»?

11. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «параметры конфигурации и управление средами»?
12. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «интерфейсы интеграции и обмен данными»?
13. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «планирование миграции и контроль качества данных»?
14. Как документировать ход и результаты работы «Разработка плана миграции и контрольных процедур»?
15. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Настройка конфигурации и тестового обмена данными»?
16. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «виды испытаний при внедрении»?
17. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «сценарии приемки и критерии результата»?
18. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «опытная и промышленная эксплуатация»?
19. Как документировать ход и результаты работы «Подготовка программы и методики приемочных испытаний»?
20. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Выполнение приемочного сценария и регистрация результатов»?
21. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «классификация обращений, инцидентов и проблем»?
22. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «приоритеты, сроки реакции и эскалация»?
23. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «база знаний и инструкции пользователя»?
24. Как документировать ход и результаты работы «Разработка регламента службы поддержки и карточки обращения»?
25. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Регистрация и обработка учебного инцидента»?
26. Какие профессиональные задачи решаются с использованием подхода «мониторинг доступности, ресурсов и событий»?
27. Как выбрать и обосновать инструменты для решения вопроса «управление версиями и обновлениями»?
28. Какие требования необходимо учитывать при работе с элементом «резервное копирование и восстановление»?
29. Как документировать ход и результаты работы «Подготовка плана обновления и восстановления после сбоя»?
30. Какие ошибки и риски следует контролировать при выполнении работы «Настройка мониторинга и резервного копирования»?