

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.03.2025 08:46:29
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e016498ec1c5bb2f5ab80c39ebfcd7f47095447



Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

Институт международной экономики, лидерства и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
международной экономики,
лидерства и менеджмента
_____ А. А. Панарин
«04» октября 2024г.

Рабочая программа дисциплины
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Анализ данных»

Форма обучения: очная, заочная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей». Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Анализ данных» / Т. А. Борисовская– М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 18 с.

Рабочая программа дисциплины составлена высшего образования составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 922 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», Утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 №586н (регистрационный номер 153).

Разработчики: Т. А. Борисовская, доцент

Ответственный рецензент: М. К. Чистякова, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ОАНО ВО «Московский психолого-социального университета»
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нотариата и медиации «04» октября 2024г., протокол №2

Заведующий кафедрой _____ / Т. В. Новикова, к.э.н., доцент
(подпись)

Согласовано от библиотеки _____ / О. Е. Степкина
(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей» является формирование у студентов навыков решения типовых профессиональных задач с использованием аппарата математической статистики и информационно-коммуникационных технологий.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- ознакомить обучающихся с возможностями программных продуктов для анализа статистических данных;
- сформировать навыки использования программного обеспечения для решения задач математической статистики.

Раздел 2. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИУК-1.1. Знать , как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИУК-9.1. Знать базовые экономические понятия, объективные основы экономики и поведения экономических агентов; основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности ИУК-9.2. Уметь использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере ИУК-9.3. Владеть методами экономического и финансового планирования профессиональной деятельности |

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программное обеспечение компьютерных сетей» изучается в 7, 8 семестре, относится к Б1.В. Части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, Блока Б.1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

на очной форме обучения

| Семестр 7 | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|--------|----------------------|----------------------|----------|-------------------------|---|------------------------|------------------|------------------------------------|
| з.е. | Итого | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Семинары | Курсовое проектирование | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация |
| 5 | 180 | 16 | | 64 | | | | 91 | | 9 Зачет с оценкой |

на заочной форме обучения

| Семестр 8 | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|--------|----------------------|----------------------|----------|-------------------------|---|------------------------|------------------|------------------------------------|
| з.е. | Итого | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Семинары | Курсовое проектирование | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация |
| 5 | 180 | 8 | | 8 | | | | 155 | | 9 Зачет с оценкой |

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Разделы / Темы | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Семинары | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация | Всего часов |
|--|--------|----------------------|----------------------|----------|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|
| Семестр 7 | | | | | | | | |
| Тема 1. Реализация клиентской инфраструктуры | 8 | | 32 | | 45 | | | 85 |
| Тема 2. Реализация | 8 | | 32 | | 46 | | | 86 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|----------|------------|
| среды настольных приложений. | | | | | | | | |
| Зачет | | | | | | | 9 | 9 |
| Итого | 16 | | 64 | | 91 | | 9 | 180 |

Заочная форма обучения

| Разделы / Темы | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Семинары | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация | Всего часов |
|---|----------|----------------------|----------------------|----------|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|
| Семестр 8 | | | | | | | | |
| Тема 1. Реализация клиентской инфраструктуры | 4 | | 4 | | 78 | | | 85 |
| Тема 2. Реализация среды настольных приложений. | 4 | | 4 | | 77 | | | 86 |
| Зачет | | | | | | | 9 | 9 |
| Итого | 8 | | 8 | | 155 | | 9 | 180 |

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание темы |
|----------|---|--|
| 1 | Тема 1. Реализация клиентской инфраструктуры | Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Планирование стратегии управления образами. Реализация безопасности клиентских систем. Захват и управление образами клиентских ОС. Планирование и реализация миграции пользовательской среды. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012. Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services). Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации. Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации. Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС. |
| 2 | Тема 2. Реализация среды настольных приложений. | Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений. Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune. Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager. Развертывания самообслуживаемых приложений. Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации пред- |

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание темы |
|-------|-----------------------------|--|
| | | ставлений. Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений. Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений. Планирование и реализация обновления и замены приложений. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений |

Занятия семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)

Общие рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий лабораторного типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию лабораторного типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия лабораторного типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1. Реализация клиентской инфраструктуры.

Практические занятия:

1. Планирование стратегии управления образами.
2. Настройка шифрования файлов с помощью EFS.
3. Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM.
4. Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services.
5. Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок.
6. Подготовка среды для развертывания операционной системы.
7. Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services.
8. Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя.
9. Проектирование и реализация файловых служб.
10. Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection.
11. Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера.
12. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка.

Лабораторные работы:

1. Оценка и определение параметров развертывания.
2. Настройка безопасности клиентских систем.
3. Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK.
4. Создание и обслуживание эталонного образа.
5. Планирование и реализация миграции пользовательской среды.
6. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT.
7. Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation.

8. Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS.

Тема 2. Реализация среды настольных приложений.

Практическое занятие:

1. Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений.
2. Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune.
3. Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager.
4. Развертывания самообслуживаемых приложений.
5. Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений.
6. Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений.
7. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений.
8. Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений.
9. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений.
10. Планирование и реализация обновления и замены приложений

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением семинарских занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа*. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы, обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Самостоятельная работа

| Наименование разделов/тем | Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение |
|---|--|
| Тема 1. Реализация клиентской инфраструктуры | <ul style="list-style-type: none">- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции;- выполнение устных упражнений;- выполнение письменных упражнений и практических работ;- выполнение творческих работ;- участие в проведении научных экспериментов, исследований;- выполнение лабораторных работ |
| Тема 2. Реализация среды настольных приложений. | <ul style="list-style-type: none">- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции;- выполнение устных упражнений;- выполнение письменных упражнений и практических работ;- выполнение творческих работ;- участие в проведении научных экспериментов, исследований;- выполнение лабораторных работ |

Примерные задания для самостоятельной работы

1. По выборочным наблюдениям найти точечные оценки генеральной средней, генеральной дисперсии. Указать свойства точечных оценок. Для выборочной совокупности наблюдений построить точечные и интервальные оценки математического ожидания и дисперсии с доверительной вероятностью 0,95.

2. На основе выборочных наблюдений при уровне значимости 0,05 проверить гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности с помощью критерия.

3. На основе выборочных наблюдений при уровне значимости 0,05 проверить гипотезу о равенстве генеральных дисперсий, генеральных средних.

4. На основе выборочных данных построить поле корреляции, вычислить выборочные коэффициенты корреляции между зависимой переменной y и каждой объясняющей переменной. Построить эмпирическое уравнение регрессии, линию регрессии. Сделать выводы об адекватности построенного уравнения регрессии.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств), представленные в таблице

| Индикаторы компетенций в соответствии с основной образовательной программой | Типовые вопросы и задания | Примеры тестовых заданий |
|--|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | |
| ИУК-1.1 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| ИУК-1.2 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| ИУК-1.3 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | | |
| ИУК-9.1 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| ИПК-9.2 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |

| | | |
|----------------|---|---|
| ИУК-9.3 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
|----------------|---|---|

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации
(зачет)**

1. Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС.
2. Планирование стратегии управления образами.
3. Реализация безопасности клиентских систем.
4. Захват и управление образами клиентских ОС.
5. Планирование и реализация миграции пользовательской среды.
6. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit.
7. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012.
8. Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services).
9. Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС. организации.
10. Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации.
11. Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных.
12. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС.

6.2. Типовые вопросы и задания

Перечень вопросов

1. Разработка стратегии развертывания приложений.
2. Диагностика и обеспечение совместимости приложений.
3. Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune
4. Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager
5. Развертывания самообслуживаемых приложений
6. Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений
7. Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений
8. Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений
9. Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений
10. Планирование и реализация безопасности и обновления приложений
11. Планирование и реализация обновления и замены приложений
12. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений.

6.3 Примерные тестовые задания

Полный банк тестовых заданий для проведения компьютерного тестирования находятся в электронной информационной образовательной среде и включает более 60 заданий из которых в случайном порядке формируется тест, состоящий из 20 заданий.

| Компетенции | Типовые вопросы и задания |
|--------------------|--|
| УК-1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется комбинация IP-адреса и номера порта? А) контрольная сумма Б) номер интерфейса В) сокет Г) трейлер 2. Вопрос: Устройство, преобразующие аналоговый сигнал в цифро- |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>вой и обратно</p> <p>А) сетевая карта</p> <p>Б) модем</p> <p>В) маршрутизатор</p> <p>Г) коммутатор</p> <p>Д) процессор</p> <p>3. Сопоставьте тип оснастки с ее определением</p> <p>А) Для управления безопасностью системы с помощью шаблонов безопасности</p> <p>Б) Для назначения сценариев регистрации, групповых политик для компьютера и пользователей некоторого компьютера в сети, просмотра и изменения политики безопасности, политики аудита и права пользователей</p> <p>В) Для управления локальными учетными записями пользователей и групп</p> <p>Г) Для запуска, остановки и конфигурирования служб Windows</p> <p>а) Локальные пользователи и группы</p> <p>б) Групповая политика</p> <p>в) Службы</p> <p>г) Анализ и настройка безопасности</p> |
| <p>УК-9</p> | <p>1. Какой тип кабеля наиболее восприимчив к электромагнитным помехам?</p> <p>А) Кабель питания компьютера</p> <p>Б) Экранированная витая пара</p> <p>В) Коаксиальный</p> <p>Г) Оптоволоконный</p> <p>Д) Неэкранированная витая пара</p> <p>2. Параметры узла Конфигурация концентратор компьютера в редакторе объектов групповой коммутатор политики определяют работу:</p> <p>А) все выше перечисленное</p> <p>Б) пользователя</p> <p>В) компьютера</p> <p>Г) операционной системы</p> <p>3. Вы попытались начать сеанс на одном из компьютеров домена - User1, но получили системное сообщение о том, что контроллер домена недоступен или не найдена учетная запись компьютера. С помощью «Active Directory Users and Computers» Вы определили, что учетная запись компьютера User1 отключена. Какое решение позволит максимально оперативно решить проблему по разрешению входа на данный компьютер?</p> <p>А) Переименовать компьютер и ввести его под новым именем в домен</p> <p>Б) Обновить учетную запись компьютера User1 (Reset account)</p> <p>В) Исключить User1 из домена, а затем снова добавьте данный компьютер в домен</p> <p>Г) Включить учетную запись компьютера User1 (Enable account)</p> <p>Д) Удалить учетную запись компьютера User1, затем создать новую учетную запись с тем же именем</p> |

6.4. Оценочные шкалы

6.4.1. Оценивание текущего контроля

Целью проведения текущего контроля является достижение уровня результатов обучения в соответствии с индикаторами компетенций.

Текущий контроль может представлять собой письменные индивидуальные задания, состоящие из 5/3 вопросов или в форме тестовых заданий по изученным темам до проведения промежуточной аттестации. Рекомендованный планируемый период проведения текущего контроля за 6/3 недели до промежуточной аттестации.

Шкала оценивания при тестировании

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|------------|--|
| Зачтено | Количество верных ответов в интервале: 71-100% |
| Не зачтено | Количество верных ответов в интервале: 0-70% |

Шкала оценивания при письменной работе

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|------------|---|
| Зачтено | Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Не зачтено | Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу |

6.4.2. Оценивание самостоятельной письменной работы (контрольной работы, эссе)

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания контрольной работы и эссе

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|------------|--|
| Зачтено | Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Не зачтено | Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого |

| | |
|--|---|
| | вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу |
|--|---|

6.4.3. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------------|---|
| Отлично | Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу. |
| Хорошо | Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| Удовлетворительно | Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Неудовлетворительно | Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

Шкала оценивания на зачете

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|-----------|--|
| «Зачтено» | Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и |

| | |
|--------------|---|
| | логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| «Не зачтено» | Обучающийся демонстрирует: незнание значительной части программного материала; не владение понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

6.4.4. Тестирование

Шкала оценивания

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------------|--|
| Отлично | Количество верных ответов в интервале: 71-100% |
| Хорошо | Количество верных ответов в интервале: 56-70% |
| Удовлетворительно | Количество верных ответов в интервале: 41-55% |
| Неудовлетворительно | Количество верных ответов в интервале: 0-40% |
| Зачтено | Количество верных ответов в интервале: 41-100% |
| Не зачтено | Количество верных ответов в интервале: 0-40% |

6.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, коллоквиум,

зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ (кейс) – это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект – конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7.1. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе (от французского *essai* – опыт, набросок) – жанр научно-публицистической литературы, сочетающей подчеркнуто-индивидуальную позицию автора по конкретной проблеме.

Главными особенностями, которые характеризуют эссе, являются следующие положения:

- собственная позиция обязательно должна быть аргументирована и подкреплена ссылками на источники, авторитетные точки зрениями и базироваться на фундаментальной науке. Небольшой объем (4–6 страниц), с оформленным списком литературы и сносками на ее использование;

- стиль изложения – научно-исследовательский, требующий четкой, последовательной и логичной системы доказательств; может отличаться образностью, оригинальностью, афористичностью, свободным лексическим составом языка;
- исследование ограничивается четкой, лаконичной проблемой с выявлением противоречий и разрешением этих противоречий в данной работе.

7.2. Методические рекомендации по использованию кейсов

Кейс-метод (Case study) – метод анализа реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Кейс как метод оценки компетенций должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь междисциплинарный характер;
- иметь достаточный объем первичных и статистических данных;
- иметь соответствующий уровень сложности, иллюстрировать типичные ситуации, иметь актуальную проблему, позволяющую применить разнообразные методы анализа при поиске решения, иметь несколько решений.

Кейс-метод оказывает содействие развитию умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Он развивает такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме.

7.3. Требования к компетентностно-ориентированным заданиям для демонстрации выполнения профессиональных задач

Компетентностно-ориентированное задание – это всегда практическое задание, выполнение которого нацелено на демонстрацию доказательств наличия у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Компетентностно-ориентированные задания бывают разных видов:

- направленные на подготовку конкретного практико-ориентированного продукта (анализ документов, текстов, критика, разработка схем и др.);
- аналитического и диагностического характера, направленные на анализ различных аспектов и проблем;
- связанные с выполнением основных профессиональных функций (выполнение конкретных действий в рамках вида профессиональной деятельности, например, формулирование целей миссии, и т. п.).

РАЗДЕЛ 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ *Основная литература¹*

1. Салкин, Д. А. Компьютерные сети. Технологии сетевых интерфейсов. Программное обеспечение и методы диагностики: учебное пособие / Д. А. Салкин, С. Н. Ивлиев, А. В. Пантелеев. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-9729-1917-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143519.html>

Курчеева, Г. И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие / Г. И. Курчеева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-7782-3500-7. —

¹ Из ЭБС

Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91210.html>

Дополнительная литература²

1. Бойко, Г. М. Практикум по освоению прикладного программного обеспечения. Ч.2 / Г. М. Бойко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90187.html>

2. Программные средства компьютерной математики. Практикум : учебное пособие / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, И. С. Толстова, И. А. Матыцина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-439-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95375.html>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Интернет-ресурсы

URL: <https://www.IPRsmartshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRsmart

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Комплект лицензионного программного обеспечения

Microsoft Open Value Subscription для решений Education Solutions № Tr000544893 от 21.10.2020 г. MDE Windows, Microsoft Office и Office Web Apps. (срок действия до 01.11.2023 г.)

Антивирусное программное обеспечение ESET NOD32 Antivirus Business Edition договор № ИС00-006348 от 14.10.2022 г. (срок действия до 13.10.2025 г.)

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2021 г. №8234/21С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO - 3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

Свободно распространяемое программное обеспечение

Комплект онлайн сервисов GNU ImageManipulationProgram, свободно распространяемое программное обеспечение

Веб-браузер, Google Chrome, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО.

Пакет офисных приложений, Office 2016, лицензионное соглашение - Договор №Tr000544893 от 21/10/2020 – 3 года

Пакет офисных приложений, OpenOffice, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Просмотр файлов в формате PDF, Adobe Reader, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО

Просмотр файлов в формате DJV, WinDjView, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Файловый архиватор, 7 Zip, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Файловый менеджер, Far, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО

² Из ЭБС

Anaconda: дистрибутив языков программирования Python и R.

Программное обеспечение отечественного производства:

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор МИ-ВИП-79717-56/2022 от 23.12.2021 (срок действия до 31.12.2022 г.)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2021 г. №8234/21С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

**РАЗДЕЛ 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

| | |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (9 столов, 9 стульев, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя). <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер преподавателя; 9 компьютеров, мультимедийное оборудование (проектор, экран). |
| Помещение для самостоятельной работы | Специализированная мебель (10 столов, 10 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |