**4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**4.1. ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №Темы | Вопросы темы | Кол-вочасов | Литература*(ссылка на номер источника из списка литературы)* | Форма контроля самостоятельной работы |
| 1. | 1. Технология управления. Информационная модель системы управления.
2. Объект управления. Управляющая часть. Целостность объекта управления.
3. Результативность управления. Управляющие воздействия.
4. Параметры управления.
5. Критерии эффективности управления. Норматив управления.
6. Внешние задающие воздействия.
7. Стабильность состояния объекта управления.
8. Потеря управляемости.
9. Прямые и обратные связи. Отрицательные и положительные обратные связи.
10. Переходные процессы.
11. Точность взаимодействия. Периодичность взаимодействия. Разомкнутые и замкнутые системы управления.
12. Информационное пространство управления.
13. Технологии защиты информационного пространства управления.
14. Технологии правовых процессов в информационном пространстве управления.

Среда управления. Входная и выходная информация | 2 | 1, 2, 3,4,5,6,7 | Тестирование в онлайн режиме. |
| 2. | 1. Модули профессиональной ориентации руководителя.
2. Прикладное программное обеспечение для руководителя.
3. Интегрированные системы.
4. Технологии системного мышления.
5. Информационные потоки.
6. Открытые системы.
7. Системы управления.
8. Автоматизированные системы управления. Виды автоматизированных систем управления.
9. Виды обеспечения АСУ.
10. Внутренняя структура систем управления.
11. Принципы создания автоматизированных систем управления: системности, открытости, совместимости, стандартизации (унификации), эффективности.
12. Аппаратные средства управления. Программные средства управления.
13. RISC-процессоры.
14. Мейнфреймы.
15. Рабочие станции. Кластерные архитектуры.
 | 2 | 1, 2, 3,4,5,6,7 |
| 3. | 1. Сети.
2. Концепция программной совместимости.
3. Распределенная вычислительная система.
4. Концепция открытых систем.
5. Автоматизированные рабочие места.
6. Серверы.
7. Транзакции.
8. Принцип разделения ресурсов.
9. Технологии параллельных баз данных.
10. Технологии клиент-сервер.
11. Компоненты информационной системы управления.
12. Распределенные вычисления.
13. Корпоративные системы управления.
14. Интегрированные автоматизированные системы управления.
15. Проблемы корпоративного управления.
16. Требования к ИАСУ.
17. Стратегическое, тактическое и оперативное управление.

Организационная, информационная и программная совместимость частей ИАСУ | 4 | 1, 2, 3,4,5,6,7 | Тестирование в онлайн режиме. |
| 4. | 1. Защита информации.
2. Аспекты защиты информационных ресурсов.
3. Угрозы.
4. Носители информации.
5. Виды защиты информационных ресурсов: защита информации и защита носителей информации.
6. Проблемы защиты удостоверяющих документов.
7. Бесперспективность защиты носителей информации.
8. Визуальный контроль.
9. Инструментальный контроль.
10. Открытые и закрытые ключи.
11. Сигнатура.
12. Криптография. Криптология. Криптоанализ.
13. Раскрытие шифртекста.
14. Надежность систем защиты информации.
15. Зашифрованная информация.
16. Маскированная информация.
17. Шифры с секретным ключом.
18. Шифры с открытым ключом.
19. Цифровая подпись. Пароль.
20. Категории информации. Степень защиты.
21. Несанкционированный доступ. Злоумышленник.
22. Физическая защита.Электромагнитная защита.
23. Человеческий фактор. Активная защита.

Экономическая целесообразность преодоления защиты. Использование априорной информации при криптоанализе. | 2 | 1, 2, 3,4,5,6,7 |
| 5. | 1. Системы искусственного интеллекта.
2. Интеллектуальный анализ данных.
3. Системы поддержки принятия решений.

Экспертные системы | 4 | 1, 2, 3,4,5,6,7 | Тестирование в онлайн режиме. |
| 6. | 1. Информационные бизнес-процессы.
2. Информационные технологии поддержки процессов принятия управленческих решений.
3. Регламенты и организация функционирования информационных систем в государственном управлении.
4. Государственная политика в области информационных технологий.
5. Операции информационных технологий управления.
6. Электронное правительство.
7. Электронные государственные службы.
8. Инфраструктура автоматизации государственных служб.
9. Портал государственных служб.
10. Информационные сообщества.
11. Концепция “Электронного правительства”.
 | 6 | 1, 2, 3,4,5,6,7 |
|  | ИТОГО | 20 |  |  |

**4.2. ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | Вопросы темы | Кол-вочасов | Форма контроляСРС | Литература*(ссылка на номер источника из списка литературы*) |
|  | Тема 1. Основные понятия и структура информационных технологий и информационных систем в управлении | 1. Критерии эффективности управления. Норматив управления.
2. Внешние задающие воздействия.
3. Стабильность состояния объекта управления.
4. Потеря управляемости.
5. Прямые и обратные связи. Отрицательные и положительные обратные связи.
6. Переходные процессы.
7. Точность взаимодействия. Периодичность взаимодействия. Разомкнутые и замкнутые системы управления.
8. Информационное пространство управления.
9. Технологии защиты информационного пространства управления.
10. Технологии правовых процессов в информационном пространстве управления.

Среда управления. Входная и выходная информация | 2 | Тестирование в онлайн режиме. Практические (семинарские) занятия в оффлайн режиме | [1,2,3] |
|  | Тема 2. Техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Технологии текстовой обработки информации и деловые презентации | 1. Модули профессиональной ориентации руководителя.
2. Прикладное программное обеспечение для руководителя.
3. Интегрированные системы.
4. Технологии системного мышления.
5. Информационные потоки.
6. Открытые системы.
7. Системы управления.
8. Автоматизированные системы управления. Виды автоматизированных систем управления.
9. Виды обеспечения АСУ.
10. Внутренняя структура систем управления.
11. Принципы создания автоматизированных систем управления: системности, открытости, совместимости, стандартизации (унификации), эффективности.
12. Аппаратные средства управления. Программные средства управления.
13. RISC-процессоры.
14. Мейнфреймы.
15. Рабочие станции.

Кластерные архитектуры | 2 |  |
|  | Тема 3. Сетевые информационно-коммуникационные технологии. | 1. Компоненты информационной системы управления.
2. Распределенные вычисления.
3. Корпоративные системы управления.
4. Интегрированные автоматизированные системы управления.
5. Проблемы корпоративного управления.
6. Требования к ИАСУ.
7. Стратегическое, тактическое и оперативное управление.

Организационная, информационная и программная совместимость частей ИАСУ | 4 | [1,2,6,7] |
|  | Тема 4. Защита информации и обеспечение безопасности информационных систем. | 1. Инструментальный контроль.
2. Открытые и закрытые ключи.
3. Сигнатура.
4. Криптография. Криптология.
5. Криптоанализ.
6. Раскрытие шифртекста.
7. Надежность систем защиты информации.
8. Зашифрованная информация.
9. Маскированная информация.
10. Шифры с секретным ключом.
11. Шифры с открытым ключом.
12. Цифровая подпись. Пароль.
13. Категории информации.
14. Степень защиты.
15. Несанкционированный доступ. Злоумышленник.
16. Физическая защита.
17. Электромагнитная защита.
18. Человеческий фактор. Активная защита.

Экономическая целесообразность преодоления защиты. Использование априорной информации при криптоанализе. | 4 | [1,2,3,4,5] |
|  | Тема 5. Технологии искусственного интеллекта | 1. Интеллектуальный анализ данных.
2. Системы поддержки принятия решений.

Экспертные системы | 6 | [2,3,4,5] |
|  | Тема 6. Информационные технологии в государственном управлении | 1. Информационные бизнес-процессы.
2. Информационные технологии поддержки процессов принятия управленческих решений.
3. Регламенты и организация функционирования информационных систем в государственном управлении.
4. Государственная политика в области информационных технологий.
5. Операции информационных технологий управления.
6. Электронное правительство.
7. Электронные государственные службы.
8. Инфраструктура автоматизации государственных служб.
9. Портал государственных служб.
10. Информационные сообщества.
11. Концепция “Электронного правительства”. Правила внедрения IT-проектов
 | 6 | [2,3,5] |
|  |
|  | ИТОГО |  | 24 |  |  |

5. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема практической работы | Кол-во часов у заочной формы получения образования | Кол-во часов у дистанционной формы получения образования | Список рекомендуемой литературы |
|  | Техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Технологии текстовой обработки информации и деловые презентации. | 6 | 6 | [1,2,3,5] |
|  | Сетевые информационно-коммуникационные технологии. Сетевые информационно-коммуникационные технологии. | 4 |  | [2,3,5] |
|  | Тема 4. Защита информации и обеспечение безопасности информационных систем. | 2 |  | [2,3,5] |
|  | Технологии искусственного интеллекта. | 4 | 2 | [2,3,5] |

**6.СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

***Основная***

* 1. Болотова, Л. С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях : учебник для студентов высш. учеб. заведений. / Л. С. Болотова. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 663 с.
	2. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учеб. пособие / Н. Б. Паклин [и др.]. — 2-е изд., доп. и перераб. — СПб. : Питер, 2010. — 701 с.
	3. Трофимов, В. В. Информатика: учебник / В. В. Трофимов. С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов ; под ред. В. В. Трофимова-М. : Юрайт, 2010. — 911 с.
	4. Угринович, Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень / Н. Д. Угринович. — 5-е изд. — М. : БИНОМ, 2010. — 212 с.
	5. Федотова, Е. Л. Информатика: курс лекций / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов — М. : Форум, 2011. — 479 с.
	6. Информационные технологии в экономике и управлении : учеб- ник / под ред. проф. В. В. Трофимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Юрайт», 2016. – 482 с. – Серия : Бакалавр. Акдемический курс.
	7. Информационные технологии : учебник / под ред. проф. В. В. Трофимова. – М.: «Юрайт», 2011. – 624 с. – Серия : Основы наук.
	8. Информационные системы и технологии в экономике и управле- нии: учебник / под ред. проф. В. В. Трофимова. – М.: «Юрайт», 2013. – 542 с. – Серия : Основы наук.
	9. Симонович, С.В. Специальная информатика: Учебное пособие / С.В Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев. – М.: АСТПРЕСС: Инфорком-Пресс, 1999.
	10. Акулов, О.А. Информатика: базовый курс: учебник для студентов высших учебных заведений, бакалавров, магистров по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О.А.Акулов, Н.В.Медведев. - М.: Омега-Л, 2009. - 574 с.
	11. Острейковский, В.А. Информатика / В.А.Острейковский. - М.: Высшая школа, 2009. - 510 с.
	12. Гордеев, А. Операционные системы. Учебник для ВУЗов / А.Гордеев. - СПб.: Питер, 2009. - 416 с.
	13. Стоцкий, Ю.А. Microsoft Office 2010 / Ю.А.Стоцкий, А.Васильев, И.Телина. - СПб.: Питер, 2011. - 425 с.
	14. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. - СПб.: Питер, 2010. - 960 с.
	15. Шаньгин, В. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства // В.Шаньгин. - Изд. МКД Пресс, 2010. - 544 с.

***Дополнительная***

1. Гринберг, А.С. Информационные технологии для менеджера: Учеб.пособие. Часть IV Windows 95. /, В.Г. Лукъянец., С.Л. Гараничева.. А.Н. Хильтов – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 1999.
2. Гринберг, А.С. Информационные технологии для менеджера: Учеб.пособие. Часть I /., А.Н. Хильтов, Ю.М. Маркварде, Н.И. Гурин. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 1998.
3. Гурин, Н.И. Практикум по работе в среде Windows, Excel и Word. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 1997.
4. Гринберг, А.С. Информационные технологии для менеджера: Учебное пособие / А.С. Гринберг, А.Н. Хильтов, Н.И. Гурин, А.Н. Дробот. Часть II. Lotus Notes, Visual Basic – Минск: Академия Управления при Президенте Республики Беларусь, 1998.
5. Информационные технологии для менеджера. Ч.V. Функциональная грамотность в компьютерных технологиях и тесты: Учебное пособие / А.С Гринберг, В.Г. Лукьянец., А.С. Бондаренко. – Мн.: Академия Управления при Президенте Республики Беларусь, 1999.
6. Тонкович, И.Н. Корпоративные информационные системы: лаб. практикум: 3-е изд. / И. Н. Тонкович, А. Б. Гедранович, Т. Д. Давыденко, Т. П. Фирусь; под ред. И. Н. Тонкович. – Минск: Изд-во МИУ, 2012. – 130 с.

***Законодательные и нормативные акты***

1. Об информации, информатизации и защите информации [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 2008 № 455-З : принят Палатой представителей 9 окт. 2008 г. : одобр. Советом Респ. 22 окт. 2008 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2008. — № 2/1552.
2. Об электронном документе и электронной цифровой подписи: Закон Респ. Беларусь от 28 дек. 2009 г. : принят Палатой представителей 4 дек. 2009 г. : одобр. Советом Респ. 11 дек. 2009 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — № 15. — 2/1665.
3. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» : Закон Респ. Беларусь от 20 мая 2013 г. № 27-З : принят Палатой представителей 17 апр. 2013 г. : одобр. Советом Респ. 3 мая 2013 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2013. — 2/2025.
4. О некоторых вопросах информатизации [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 2 дек. 2013 г. № 531 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. —2013. — 1/14652.
5. О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет [Электронный ресурс] :Указ Президента Респ. Беларусь от 01.02.2010, № 60. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2010. — № 5/31750.
6. Об утверждении Национальной программы ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 г. [Электронный ресурс] : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 28 марта 2011 № 384. — Режим доступа: http://www.government.by/ru/solutions/1616. — Дата доступа: 17.08.2019.
7. О некоторых вопросах совершенствования использования национального сегмента глобальной компьютерной сети Интернет [Электронный ресурс] : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 29.04.2010 № 644. — Режим доступа: <http://www.kasper.by/help/> postanovlenie-soveta-ministrov-644. — Дата доступа: 17.08.2019.

***Дополнительные Интернет-ресурсы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Адрес** |
|  | Российский сервер по информационным технологиям. Содержит большой объем аналитической информации | www.citforum.ru |
|  | Информационные технологии в управлении | www.cfin.ru |
|  | Обучающие ресурсы по различным отраслям знаний | www.informika.ru |
|  | Русскоязычный поисковый сервер по Internet-ресурсам | www.rambler.ru |
|  | Русскоязычный поисковый сервер по Internet-ресурсам | www.yandex.ru |
|  | Национальный центр правовой информации Республики Беларусь | http://ncpi.gov.by/ |
|  | Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь | http://pravo.by/leginform/leg\_nrpa.htm |
|  | Эталонный банк данных правовой информации Республики Беларусь | http://ncpi.gov.by |
|  | Единый правовой классификатор Республики Беларусь | http://www.pravo.by/classifier/classif.asp?code=16 |
|  | Системы межгосударственного обмена правовой информацией | <http://pravo.by/leginform/leg_irncpi.htm> |
|  | Официальный сайт онлайновой информационно-правовой системы проекта «Профигруп»  | http:/ www.normativka.by |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮДиректор институтаповышения квалификации и переподготовки БарГУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С.Лундышев«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г. |

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

специальности переподготовки 1-25 01 75 Экономика и управление на предприятии промышленности

**Вопросы к зачету**

1. Информационная модель системы управления
2. Информационные технологии в управлении: требования к менеджеру
3. Знания и умения руководителя, необходимые для использования информационных технологий в управлении
4. Знания и умения руководителя как пользователя компьютерных систем
5. Знания и умения руководителя как заказчика информационных технологий управления
6. Основные требования к информационным технологиям систем управления
7. Аппаратные и программные средства систем управления
8. Основные требования к ИТ интегрированных автоматизированных систем управления
9. Надежность информационных технологий в управлении
10. Программное обеспечение технологий управления
11. Сети.
12. Виды сетей в управлении.
13. Распределенная вычислительная система. Распределенные вычисления.
14. Автоматизированные рабочие места.
15. Серверы. Их назначение.
16. Транзакции.
17. Принцип разделения ресурсов. Технологии параллельных баз данных.
18. Технологии клиент-сервер.
19. Компоненты информационной системы управления.
20. Корпоративные системы управления.
21. Значение информационных ресурсов
22. Подделка документов. Ответственность менеджера.
23. Основы криптографии и её использование.
24. Простейшие практические технологии защиты информации
25. Комплексные меры по защите информации
26. Системы искусственного интеллекта.
27. Интеллектуальный анализ данных.
28. Экспертные системы
29. Системы поддержки принятия решений.
30. Информационные технологии государственного управления
31. Информационные бизнес-процессы.
32. Информационные технологии поддержки процессов принятия управленческих решений.
33. Электронное правительство
34. Информационные технологии в предпринимательской деятельности
35. Электронная торговля

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению: кафедра информационных технологий и физико-математических дисциплин

 (название кафедры)

Протокол № 8 от «16» сентября 2019 г.

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮДиректор институтаповышения квалификации и переподготовки БарГУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С.Лундышев«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОФФЛАЙН ЗАНЯТИЙ**

 **слушателей дистанционной формы получения образования**

 **(для занятия в оффлайн режиме)**

**по дисциплине** «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

специальности переподготовки 1-25 01 75 Экономика и управление на предприятии промышленности

**Тематика эссе:**

1. Информационная модель системы управления. Основные понятия об управлении.
2. Информационные технологии в управлении: требования, предъявляемые к менеджеру
3. Требования к информационным технологиям систем управления
4. Аппаратные и программные средства систем управления
5. Основные требования к ИТ интегрированных автоматизированных систем управления
6. Надежность как ключевой фактор развития и применения информационных технологий в управлении
7. Сети. Виды сетей.
8. Распределенная вычислительная система.
9. Автоматизированные рабочие места.
10. Транзакции.
11. Принцип разделения ресурсов. Технологии параллельных баз данных.
12. Технологии "клиент-сервер".
13. Компоненты информационной системы управления.
14. Распределенные вычисления.
15. Корпоративные системы управления и проблемы корпоративного управления.
16. Значение информационных ресурсов
17. Основы криптографии.
18. Использование криптографии
19. Простейшие практические технологии защиты информации.
20. Комплексные меры по защите информации
21. Системы искусственного интеллекта.
22. Интеллектуальный анализ данных.
23. Системы поддержки принятия решений.
24. Экспертные системы
25. Информационные технологии государственного управления
26. Информационные технологии поддержки процессов принятия управленческих решений.
27. Электронное правительство в Республике Беларусь и в зарубежных странах
28. Регламенты и организация функционирования информационных систем в государственном управлении.
29. Информационные технологии в предпринимательской деятельности
30. Электронная торговля

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению: кафедра информационных технологий и физико-математических дисциплин

 (название кафедры)