УТВЕРЖДаЮ

Заведующий кафедрой управления информационными ресурсами

\_\_\_\_\_\_\_\_Б.В.Новыш

28.08.2019

**Перечень вопросов к зачету**

**по учебной дисциплине**

**«СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»**

1. Предмет исследования и основные задачи ситуационного анализа.
2. Основные понятия ситуационного анализа: проблема, ЛПР, цель, операция, модель, альтернатива, критерий, наилучшее решение.
3. Понятие модели. Типы моделей.
4. Информационные технологии построения моделей.
5. Оптимизационные задачи и оптимизационные модели.
6. Задачи линейного программирования.
7. Геометрическая интерпретация задач линейного программирования.
8. Двойственная задача линейного программирования.
9. Нелинейное программирование. Метод множителей Лагранжа.
10. Модели распределения доходов.
11. Функции полезности и их свойства.
12. Кривые безразличия.
13. Предельная полезность и предельная норма замещения.
14. Оптимальный план потребления.
15. Функции спроса.
16. Коэффициент эластичности.
17. Производственные функции.
18. Характеристики производственных функций.
19. Задача минимизации издержек производства.
20. Задача максимизации объема выпуска продукции.
21. Паутинообразная модель рынка.
22. Модель П.Самуэльсона.
23. Модель общего равновесия (модель Вальраса).
24. Модели управления запасами. Детерминированный спрос (общий случай).
25. Модель Уилсона.
26. Модель делового цикла.
27. Анализ межотраслевых связей. Модель Леонтьева.
28. Расчеты в модели межотраслевых связей.
29. Динамическая модель межотраслевых связей.
30. Модель Неймана.
31. Модель экономического роста (модель Солоу).
32. Управление устойчивым уровнем капиталовооруженности. «Золотое правило» накопления.
33. Влияние изменения нормы сбережения на экономический рост.
34. Характеристика и примеры применения задач целочисленного линейного программирования в экономике и менеджменте.
35. Задача о распределении бюджета как пример задач целочисленного линейного программирования.
36. Использование логических условий и формирование зависимых решений.

**Перечень вопросов к экзамену**

**по учебной дисциплине**

**«СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

1. Сравнительная характеристика ситуаций определенности, риска и неопределенности в менеджменте. Основные виды неопределенности.
2. Понятие о теории игр. Классификация игр.
3. Общая характеристика матричных игр с нулевой суммой. Понятие о стратегиях, платежной матрице и цене игры.
4. Решение матричных игр методом минимакса.
5. Решение игр без седловых точек. Понятие о смешанных стратегиях и алгоритм определения средних выигрышей игроков.
6. Определение оптимальных смешанных стратегий в играх без седловых точек.
7. Понятие о теории статистических решений (игры с природой). Матрицы выигрышей и рисков.
8. Определение оптимальных стратегий при известных вероятностях состояний природы (критерий оптимизации ожидаемого выигрыша).
9. Поиск оптимальных стратегий для игр с природой в условиях неопределенности (критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица).
10. Оценка целесообразности проведения эксперимента в играх с природой в условиях неопределенности.
11. Понятие о многоэтапных процессах принятия решений и определение оптимальных стратегий с помощью дерева решений.
12. Классификация, общая характеристика и области применения методов сетевого планирования и управления (СПУ). Структурное планирование, календарное планирование и оперативное управление как этапы применения метода СПУ.
13. Понятие о сетевых моделях. Классификация событий и операций сетевых графиков.
14. Правила и процедура построения сетевых графиков.
15. Понятие и алгоритм расчета критического пути сетевого графика.
16. Назначение и основные виды оптимизации сетевых графиков.
17. Оптимизация времени выполнения проекта (комплекса работ).
18. Оптимизация стоимости проекта.
19. Общая формулировка и примеры задач о потоках в сетях.
20. Формулировка, экономическое содержание и алгоритм решения задачи о максимальном потоке.
21. Экономическое содержание и алгоритм решения задачи о потоке минимальной стоимости.
22. Задача о кратчайшем маршруте.
23. Определение вероятностных характеристик сетевого графика в условиях неопределенности составляющих его работ по методу PERT.
24. Расчет вероятности выполнения проекта в директивный срок с помощью метода PERT. Понятие о стохастических сетях.
25. Общая характеристика и область использования задач стохастического программирования.
26. ММ-модель стохастического программирования и алгоритм ее решения.
27. МР – модель стохастического программирования: постановка задачи, алгоритм решения и экономические последствия учета фактора неопределенности.
28. Понятие о стохастических моделях РР-типа и вероятностная трактовка оптимизации целевой функции.
29. Назначение метода динамического программирования (ДП). Общая постановка задачи ДП.
30. Принцип оптимальности Беллмана и алгоритм решения задач динамического программирования.
31. Вероятностное динамическое программирование и его использование в марковских процессах принятия решений.
32. Модель вероятностного динамического программирования с конечным числом этапов (конечный горизонт планирования).
33. Вероятностное динамическое программирование в случае бесконечного горизонта планирования: алгоритм определения оптимальной долгосрочной стратегии.
34. Назначение, общая характеристика и примеры использования имитационного моделирования в экономике и социальной сфере.
35. Сущность имитационного моделирования и типы имитационных моделей.
36. Имитационное моделирование случайных событий и величин с помощью равномерного распределения.
37. Моделирование экспоненциального и нормального распределений.
38. Инвестиционный риск и его анализ на основе расчета математического ожидания денежных потоков.
39. Имитационное моделирование денежных потоков и чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта.
40. Общая характеристика, типы и особенности многокритериальных задач принятия решений. Понятие о локальных и глобальном критерии оптимальности.
41. Методы эквивалентного преобразования неоднородных частных критериев к единому виду (проблема нормализации) в многокритериальных задачах теории принятия решений.
42. Общая характеристика и классификация методов решения задач векторной оптимизации.
43. Метод свертки системы показателей эффективности.
44. Характеристика методов решения многокритериальных задач, использующих ограничения на критерии (метод ведущего критерия и метод последовательных уступок).
45. Методы целевого программирования как эффективный способ решения многокритериальных задач управления.
46. Понятие о методах интерактивного программирования.
47. Понятие о простых и сложных экспертизах и экспертных оценках.
48. Усреднение экспертных оценок как алгоритм экспертного оценивания важности объектов.
49. Метод попарного сравнения важности объектов. Шкала относительной важности объектов и понятие о транзитивной согласованности матрицы попарного сравнения объектов.
50. Назначение сложных экспертиз. Понятие о декомпозиции проблем и интуитивных вероятностях.
51. Экспертный анализ сложных проблем с помощью дерева целей.
52. Понятие о методе анализа иерархий и характерные области его применения.

**Перечень вопросов к экзамену**

**по учебной дисциплине**

**«информационные ресурсы»**

1. Порядок формирования государственных информационных ресурсов.
2. Учет и государственная регистрация ИР в Республике Беларусь.
3. Государственные регистры информационных ресурсов и систем Республики Беларусь.
4. Национальные и государственные ИР как объект правоотношений и правового регулирования.
5. Порядок пользования документированной информацией из государственных информационных ресурсов.
6. Государственные программы информатизации. Программа информатизации Республики Беларусь на 1991-1995 годы и на период до 2000 года.
7. Государственные программы информатизации. Государственная программа информатизации «Электронная Беларусь».
8. Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы.
9. Государственные программы информатизации. Программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы. Концепции, стратегии программ. План реализации, основные показатели успешной реализации.
10. Примеры результатов выполнения программ информатизации.
11. Расчет Индекса развития информационно-коммуникационных технологий в странах мира (ICT Development Index) по методике Международного союза электросвязи.
12. Информационные ресурсы и создание базовых компонентов информационно-коммуникационной инфраструктуры для развития государственной системы оказания электронных услуг (электронное правительство).
13. Информационные ресурсы, стандарты и международный опыт построения порталов государственных органов.
14. Общегосударственная автоматизированная информационная система Республики Беларусь (ОАИС).
15. Информационные ресурсы  Единого портала государственных электронных услуг.
16. Интеграция информационных ресурсов и расширение спектра процедур электронных услуг.
17. Официальные Интернет-ресурсы Республики Беларусь.
18. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ).
19. Характеристика научно-информационной деятельности и системы НТИ в Республике Беларусь.
20. Виды деятельности в научно-технической сфере.
21. Сбор, накопление и обработка информационных ресурсов ГСНТИ, производимых на территории Республики Беларусь.
22. Обеспечение доступа к информационным ресурсам ГСНТИ отечественных и зарубежных пользователей.
23. Система государственной регистрации НИР, ОКР, и ОТР в Республике Беларусь.
24. Формы учета и государственной регистрации НИР, ОКР, и ОТР в Республике Беларусь.
25. Организация и возможности использования информационных ресурсов Государственного реестра НИР, ОКР, и ОТР в Республике Беларусь.
26. Фонд отчетной научно-технической документации по зарегистрированным НИР, ОКР и ОТР.
27. Информационные ресурсы по науке и инновациям в Республике Беларусь. Реестры и базы данных в области научно-технической и инновационной деятельности.
28. Государственные кадастры и регистры. Элементы содержания и виды кадастров.
29. Организация порядка информационного взаимодействия государственных кадастров, регистров и иных информационных систем.
30. Примеры мировых информационных ресурсов предупреждения чрезвычайных ситуаций и природных катастроф.
31. Картографические информационные ресурсы.
32. Национальный архивный фонд Республики Беларусь. Основные виды архивов в Республике Беларусь.
33. Состав и характеристика основных правовых ИР Республики Беларусь. Национальный правовой Интернет-портал Беларуси – основной государственный информационный ресурс глобальной компьютерной сети Интернет в области права и правовой информатизации.
34. Поиск и отбор нормативных правовых актов ИП в основных источниках и электронных ресурсах правовой информации: принципы, технологии, приемы и средства.
35. Технологии массового сбора и распространения национальной правовой и статистической информации. Проблемы актуализации и интеллектуализации правовых и статистических ИР.
36. Информационные ресурсы национальной информационной среды системы образования Республики Беларусь.
37. Информационные ресурсы в системе государственного управления экономикой Республики Беларусь.
38. Информационные ресурсы отраслей материального производства.
39. Национальные научно-образовательные информационные ресурсы. Примеры компьютерных телекоммуникационных сетей научно-образовательного направления.
40. Особенности использования национального сегмента сети Интернет Республики Беларусь.
41. Управление национальными ИР и обеспечение безопасности Республики Беларусь в информационной сфере.
42. Основные факторы, создающие угрозу безопасности в информационной сфере.
43. Информационные ресурсы гражданского общества в борьбе с идеологией терроризма и экстремизма.
44. Информационные ресурсы крупнейших международных и межрегиональных организаций.
45. Информационные ресурсы портала ООН.
46. Информационные ресурсы специализированных учреждений и других организаций системы ООН.
47. Информационные ресурсы межправительственных организаций, находящихся в сотрудничестве с Министерством связи и информатизации Республики Беларусь.
48. Ресурсы портала Международного Союза Электросвязи.
49. Информационный ресурс Национальной библиотеки Беларуси - Виртуальный центр по деятельности международных организаций «Открытая информация».
50. Ежегодные Всемирные встречи на высшем уровне (саммиты) ООН как нововведение в структуре институтов международных отношений – участие Республики Беларусь (обзор ИР).
51. Информационные ресурсы международного бизнеса.
52. Международные информационные ресурсы транснациональных компаний (корпораций) ТНК.
53. Мировые и национальные информационные ресурсы в области финансовой и биржевой информации.
54. Рынок мировых информационных ресурсов состояние и тенденции развития.
55. Информационные ресурсы в глобальной сети. Виды информационных ресурсов, хранимых в сети Интернет и профессиональных базах.
56. Информационные сервисы сети Интернет.
57. Состав и структура информационных ресурсов рынка информационных продуктов и услуг.
58. Сравнительный анализ поисковых систем Интернет.
59. Сущность информационных потребностей. Виды информационных потребностей.
60. Рост информационных потребностей как закономерный этап перехода к информационному обществу. Условия удовлетворения информационных потребностей.
61. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации.
62. Определение эффективности работы поисковых систем, понятие релевантность, пертинентность.
63. Популярные поисковые системы и службы в сети Интернет, их роль в формировании единого мирового информационного пространства. «Информационный шум» в сети Интернет.
64. Понятие, виды, особенности, примеры коммуникативных информационных ресурсов.
65. Задачи и особенности управления сетевым взаимодействием и коммуникативными информационными ресурсами.
66. Управление коммуникативными информационными ресурсами, установление локальных норм сетевого этикета и его регулирование.
67. История развития информационных ресурсов социальных сетей в среде Интернет.
68. Обзор основных направлений развития информационных ресурсов социальных сетей.
69. Проблемы обеспечения личной информационной безопасности в социальных сетях.
70. Мировые и национальные ресурсы в сфере массовой и потребительской информации.
71. Информационные ресурсы ведущих мировых и национальных информационных агентств. Ресурсы электронных СМИ.
72. Информационные ресурсы мировой культуры. Информационные ресурсы виртуальных галерей, музеев, выставок.
73. Сохранение цифрового культурного наследия – мировой опыт. Анализ примеров крупномасштабных проектов по сохранению цифрового наследия (DPE, CASPAR, PLANTES, LiWA, PROTAGE, SHAMAN, KEEP, PrestoPRIME и др.).
74. Типологическая структура коллекций онлайновых ресурсов в зарубежных и отечественных библиотеках.
75. Систематизация документов, специальные классификационные системы – библиотечно-библиографические классификации. Рубрикаторы как инструмент информационной навигации
76. [Десятичная классификация Дьюи (ДКД)](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_bibl_klassificacii.asp#5#5). [Универсальная десятичная классификация (УДК)](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_bibl_klassificacii.asp#1#1).
77. [Международная патентная классификация (МПК)](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_bibl_klassificacii.asp#2#2). [Библиотечно-библиографическая классификация (ББК)](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_bibl_klassificacii.asp#3#3).
78. [Государственный рубрикатор (ГРНТИ)](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_bibl_klassificacii.asp#4#4).
79. Система международной стандартной нумерации книг (ISBN) и периодических изданий (ISSN).
80. Государственное учреждение «Национальная книжная палата Беларуси».
81. Обеспечение Государственной библиографической регистрации издательской продукции, выходящей в Республике Беларусь.
82. Осуществление международных связей в Республике Беларусь с зарубежными организациями (ЮНЕСКО, ИФЛА, Международным агентством ISBN, Международным агентством ISSN) в целях развития международного сотрудничества и кооперации в области издательской деятельности и национальной библиографии. Понятие «Издательский пакет».
83. Информационные ресурсы и электронные каталоги Национальной библиотеки Республики Беларусь.
84. Республиканские библиотеки Беларуси как отраслевые информационные центры.
85. Информационные ресурсы и электронные каталоги крупнейших библиотек мира.
86. Проекты Фонда Викимедиа как информационный продукт коллективного творчества пользователей сети Интернет.
87. Процессы и технологии интеграции корпоративных, национальных информационных ресурсов в мировое информационное пространство.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению на заседании кафедры управления информационными ресурсами от 28.08.2019 протокол № 1.