Дисциплина: **Проектный практикум**

специальность: **информатики**

курс, группа: **3 к 1 г**

форма обучения: **заочная**

**5 семестр (сессия)**

период проведения занятий, вид занятий, кол-во часов:

-**23 октября 2020 г.**: Пр. 4 часа, оф-лайн

-**27 октября 2020 г.**: Пр. 4 часа, оф-лайн

-**28 октября 2020 г.**: Пр. 2 часа, Конс. 2 часа, оф-лайн

-**31 октября 2020 г.**: Конс. 1,6+0,4 часа, Экзамен, он-лайн

преподаватель: **Астахов В.К.**

электронная почта преподавателя: **vadast@mail.ru**

**Литература:**

**Основная:**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 c. — ISBN 978-5-4487-0089-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67376.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коцюба, И. Ю. Основы проектирования информационных систем: учебное пособие / И. Ю. Коцюба, А. В. Чунаев, А. Н. Шиков. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 205 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67498.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 c. — ISBN 978-5-8265-1409-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64560.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей (гриф)

## Дополнительная:

1. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru /66080.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лукьянов, Г. В. Дидактические материалы по дисциплине «Проектный практикум»: учебное пособие / Г. В. Лукьянов. — М.: Московский гуманитарный университет, 2016. — 52 c. — ISBN 978-5-906822-43-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75186.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Халимов, Р. Р. Проектный практикум. Часть 2: учебное пособие / Р. Р. Халимов, Е. И. Горожанина. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 84 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75403.html (дата обращения: 17.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Интернет- ресурсы**

1. Библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем [Электронный ресурс]: раздел Информационные технологии. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www. sql.ru
2. Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами [Электронный ресурс]: раздел Информационные технологии. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www. bpms.ru
3. Бычков А.В. Проектирование информационных систем/Учебное пособие [Электронный ресурс]: офиц.сайт. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www.[twirpx.com](http://www.twirpx.com/)
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru [Электронный ресурс]: раздел Информационные технологии. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www.elibrary.ru/ defaultx.asp
5. Научная электронная библиотека IPRbooks.ru [Электронный ресурс]: раздел Информационные технологии. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www. iprbooks.ru (по паролю)
6. Научная электронная онлайн-библиотека Порталус [Электронный ресурс]: раздел Информационные технологии. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www. portalus.ru
7. Проектирование информационных систем: видео пособие, видео лекции [Электронный ресурс]: офиц.сайт. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www.video.yandex.ru

**Электронный конспект лекций**

1.Файл word под названием «Курс лекций-1 Проектный практикум»

2.Файл word под названием «Курс лекций-2 Проектный практикум»

**Задания по темам и датам**

| **дата, время**  **занятия** | **вид**  **занятия** | **кол-во часов** | **вопросы для изучения и обсуждения** | **контрольные вопросы, задания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.2020  09.35-12.40 | Пр 1,2  оф-лайн | 4 | 1.Предпроектное обследование предметной области  2.Концепция проекта  3. Сетевое и календарное планирование проекта | 1.Изучить электронный конспект лекций (файл «Курс лекций-1 Проектный практикум») и рекомендованную литературу по вопросам занятия.  2.Выполнить практические задания №29-35, представленные ниже.  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 27.10.2020  09.35-12.40 | Пр 3,4  оф-лайн | 4 | 4. Выбор и разработка архитектуры проекта  5.Выбор СУБД и проектирование базы данных проекта  6.Проектирование экранных форм проекта | 1.Изучить электронный конспект лекций (файл «Курс лекций-1 Проектный практикум») и рекомендованную литературу по вопросам занятия.  2.Выполнить практические задания №1-18, представленные ниже.  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 28.10.2020  13.00-16.05 | Пр 5,6  оф-лайн | 4 | 7. Оценка затрат, управление рисками, оптимизация и управление проектом:  7.1 Оценка временных затрат  7.2 Оценка экономических затрат  7.3 Управление рисками, оптимизация и управление проектом | 1.Изучить электронный конспект лекций (файл «Курс лекций-2 Проектный практикум») и рекомендованную литературу по вопросам занятия.  2.Выполнить практические задания №36-60, представленные ниже.  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 28.10.2020  16.10-17.40 | Консультация,  оф-лайн | 2 | 8.Организация защиты данных:  8.1 Организационные меры защиты  8.2Технические меры защиты | 1.Изучить электронный конспект лекций (файл «Курс лекций-2 Проектный практикум») и рекомендованную литературу по вопросам занятия.  2.Выполнить практические задания №19-28, представленные ниже.  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 31.10.2020  09.35-11.05 | Консультация,  Экзамен  он-лайн | 2 | Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Проектный практикум» | Перечень вопросов к экзамену по дисциплине находится на сайте во вкладке: Студенту.  Далее: Вопросы к зачетам и экзаменам-Прикладная информатика (бакалавриат)-Полный перечень вопросов и заданий (Cкачать. ZIP).  Затем в скачанном списке ищем дисциплину «Проектный практикум» и открываем файл в word. |

**Рекомендации и требования к выполнению заданий**

Изучить материал лекций и подготовиться к ответам на контрольные вопросы, которые входят в перечень вопросов к экзамену по дисциплине. Для подготовки использовать рекомендованную литературу и краткий конспект лекций, представленный ниже. Полный перечень вопросов представлен на официальном сайте, на основе которого составлены билеты. Дополнительно отчитываться по контрольным вопросам и присылать материал преподавателю не надо.

**практические задания**

1. Серверное программирование: CGI-программирование.
2. Серверное программирование: PHP.
3. Серверное программирование: ASP-программирование.
4. Серверное программирование: JAVA-сервлет.
5. Серверное программирование: создание клиент-приложений.
6. Серверное программирование: JAVA-SCRIPT, JAVA-апплеты, Active-X.
7. Программирование ЭИС с использованием IT-технологий.
8. Разработка инфо-логической модели базы данных.
9. Разработка физической модели базы данных.
10. Выбор СУБД, определение связей между сущностями.
11. Запуск, настройка, конфигурация СУБД MySQL.
12. Определение ключей, заполнение таблиц реляционной СУБД MySQL.
13. Управление и работа СУБД MySQL.
14. Разработка инфо-логической модели базы данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.
15. Разработка физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование.
16. Применение СУБД MySQL для проектирования базы данных ЭИС.
17. Журнал транзакций в СУБД MySQL. Откаты в СУБД MySQL.
18. Разработка WEB приложений и проектирование экранных форм электронных документов для ЭИС средствами PHP, PERL, HTML программного пакета «Денвер».
19. Использование основных типов UML-диаграмм, применяемых в проектировании ЭИС.
20. Доступ по правилам и доступ по ролям. Управление доступом. Архитектурная безопасность.
21. Идентификация, аутентификация и управление доступом. Протоколирование и аудит.
22. Межсетевые экраны. Применение и использование антивирусных программ для обеспечения безопасности компьютеров, серверов и локальных сетей.
23. Стандарт шифрования данных DES.
24. Принципы, используемые в практических шифрах (рассеивание и перемешивание).
25. Простейшие методы шифрования (подстановки и перестановки).
26. Стеганография. Одноразовые блокноты.
27. Атакуемые сетевые компоненты на разных уровнях модели OSI, уязвимости сетевых служб (DNS, Telnet), средств передачи информации
28. Протокол IPSec. Защита данных в WWW.
29. Методы упорядочивания планов рабочего времени с помощью метода «Альп».
30. Методы упорядочивания планов рабочего времени: принцип Парето.
31. Методы упорядочивания планов рабочего времени: установление приоритетов с помощью [анализа ABC](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_ABC).
32. Методы упорядочивания планов рабочего времени: ускоренный анализ по принципу [Эйзенхауэра](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B9%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%85%D0%B0%D1%83%D1%8D%D1%80,_%D0%94%D1%83%D0%B0%D0%B9%D1%82_%D0%94%D1%8D%D0%B2%D0%B8%D0%B4).
33. Оптимизация плана проекта. Временная оптимизация.
34. Причины ресурсной оптимизации. Методы ресурсного выравнивания.
35. Компьютерные программы для проведения сетевого и календарного планирования проекта.
36. Финансовые критерии оценки проектов. Расчет затрат.
37. Методы расчета экономической эффективности, базирующиеся на расчетах показателей срока окупаемости, коэффициента рентабельности.
38. Методы расчета экономической эффективности, основанные на использовании показателя чистой приведенной (текущей) стоимости проекта и коэффициентов внутренней рентабельности проектов.
39. Эффективность от реализации проекта.
40. Расчет годового экономического эффекта: прямой и косвенный эффекты.
41. Расчет годового экономического эффекта: расчет затрат на разработку информационных технологий.
42. Расчет годового экономического эффекта: расчет затрат на внедрение информационных технологий.
43. Расчет годового экономического эффекта: расчет эксплуатационных затрат при использовании информационных технологий.
44. Расчет годового экономического эффекта: расчет результатов от создания и использования ЭИС (или ожидаемой условно-годовой экономии).
45. Расчет основных показателей экономической эффективности: величина ожидаемого годового экономического эффекта от внедрения ЭИС.
46. Расчет основных показателей экономической эффективности: расчетный срок окупаемости капитальных вложений.
47. Расчет основных показателей экономической эффективности: чистый дисконтированный доход (*ЧДД* и *NPV*).
48. Расчет основных показателей экономической эффективности: норма дисконта;
49. Расчет основных показателей экономической эффективности: внутренняя норма доходности (*ВНД* или *IRR*).
50. Расчет цены программного продукта для тиражирования или по заказу.
51. Процедуры управления проектом по методологии [IPMA](http://ru.wikipedia.org/wiki/IPMA).
52. Согласование сложности разработки и возможностей исполнителя.
53. Треугольник компромиссов.
54. Расчет надежности ЭИС и программного обеспечения ЭИС.
55. Применение традиционных и современных методов верификации.
56. Процедуры управления проектом по методологии [PRINCE2](http://ru.wikipedia.org/wiki/PRINCE2): начало проекта (SU), запуск проекта (IP), планирование проекта (PL), управление проектом (DP).
57. Процедуры управления проектом по методологии [PRINCE2](http://ru.wikipedia.org/wiki/PRINCE2): контроль стадий (CS), контроль границ стадий (SB), управление производством продукта (MP), завершение проекта (CP).
58. Процедуры управления проектами по методологии MSF ([Microsoft Solutions Framework](http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Solutions_Framework" \o "Microsoft Solutions Framework)): выработка концепции (Envisioning), планирование (Planning), разработка (Developing).
59. Процедуры управления проектами по методологии MSF ([Microsoft Solutions Framework](http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Solutions_Framework" \o "Microsoft Solutions Framework)): стабилизация (Stabilizing), внедрение (Deploying).
60. Оптимизация ИТ как источник устойчивого конкурентного преимущества.