ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Вычислительной и прикладной математики»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине
«Программная инженерия»

Направление подготовки — 09.03.03 «Прикладная информатика»

ООП — «Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Рязань

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов и процедур для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении данной дисциплины формируются следующие компетенцииОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

– формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов);

– приобретение и развитие практических умений предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа студентов);

– закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных задач на практических занятиях и лабораторных работах, текущего контроля знаний обучающихся, а так же в процессе сдачи зачета.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на практических занятиях и лабораторных работах по результатам выполнения и защиты обучающимися индивидуальных заданий, по результатам коллоквиумов, по результатам выполнения контрольных работ и тестов, по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется десятибалльная система.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется устные и письменные ответы студентов на индивидуальные вопросы, письменное тестирование по теоретическим разделам курса, реферат. *Дополнительным средством оценки знаний и умений студентов является отчет о проведении лабораторных работ и их защита.*

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения – устный ответ *с письменным подкреплением* по утвержденным вопросам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций (*результатов*) на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по *трехуровневой шкале*:

– пороговый уровень (удовлетворительный) является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

– продвинутый уровень (хороший) характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

– эталонный уровень (отличный) характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

При достаточном качестве освоения более 81% приведенных знаний, умений и навыков преподаватель оценивает освоение данной компетенции в рамках настоящей дисциплины на эталонном уровне, при освоении более 61% приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 41% приведенных знаний умений и навыков – на пороговом уровне. При освоении менее 40% приведенных знаний, умений и навыков компетенция в рамках настоящей дисциплины считается неосвоенной.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлено различными видами оценочных средств. Оценке сформированности в рамках данной дисциплины подлежат компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, указанные в п.1 рабочей программы. Преподавателем оценивается содержательная сторона и качество **устных и письменных ответов студентов на индивидуальные вопросы во время практических занятий,** материалов, приведенных в **письменном тестировании по теоретическим разделам курса и реферате.** Дополнительным средством оценки знаний и умений студентов является отчет о проведении лабораторных работ и их защита. Преподавателем учитываются:

– уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса;

– умение анализировать материал и устанавливать причинно-следственные связи;

– ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, качество ответа (его общая композиция, логичность, общая эрудиция);

– качество выполненной лабораторной работы (программного продукта);

– использование основной и дополнительной литературы при подготовке,

и принимаются во внимание *знания, умения, навыки*, перечисленные в п.2.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции в процессе выполнения контрольных заданий:

41%-60% правильных ответов соответствует пороговому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;

61%-80% правильных ответов соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;

81%-100% правильных ответов соответствует эталонному уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования.

Сформированность уровня компетенций не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине. Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является экзамен и зачет, оцениваемые по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» системе.

Зачет оценивается по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» системе «зачтено» и «не зачтено»:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	*оценки «зачтено»* заслуживает обучающийся, продемонстрировавший полное знание материала изученной дисциплины, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний, ответившему на все вопросы билета или допустившему погрешность в ответе, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

«не зачтено»	*оценки «не зачтено»* заслуживает обучающийся, не сдавший лабораторный практикум, продемонстрировавший серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, не ответивший на все вопросы билета и дополнительные вопросы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение по данной образовательной программе.

3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Тема 1. Программная инженерия. Основные понятия.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3	Экзамен, лабораторные и практические работы
2	Тема 2. Жизненный цикл программного продукта.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3	Экзамен, лабораторные и практические работы
3	Тема 3. Управление программным проектом.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Экзамен, лабораторные и практические работы
4	Тема 4. Разработка требований к ПС.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Экзамен, лабораторные и практические работы
5	Тема 5. Проектирование ПС.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Зачёт, лабораторные и практические работы
6	Тема 6. Конструирование ПС.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Зачёт, лабораторные и практические работы
7	Тема 7. Тестирование программного обеспечения.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Зачёт, лабораторные и практичес-

			кие работы
8	Тема 8. Сопровождение ПС.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Зачёт, лабораторные и практические работы

4. Типовые задания промежуточного контроля

1. Сформировать перечень документации, необходимой для разработки приложения «Текстовый редактор» в соответствии с каскадной моделью жизненного цикла.
2. Сформировать перечень документации, необходимой для разработки приложения «Текстовый редактор» в соответствии с итеративной моделью жизненного цикла.
3. Сформировать перечень документации, необходимой для разработки приложения «Текстовый редактор» в соответствии с инкрементной моделью жизненного цикла.
4. Сформировать диаграмму Ганта для реализации проекта по разработке приложения «Текстовый редактор» в соответствии с каскадной моделью разработки.
5. Сформировать диаграмму Ганта для реализации проекта по разработке приложения «Текстовый редактор» в соответствии с итеративной моделью разработки.
6. Сформировать диаграмму Ганта для реализации проекта по разработке приложения «Текстовый редактор» в соответствии с инкрементной моделью разработки.
7. Разработать функциональные требования к приложению «Текстовый редактор».
8. Разработать нефункциональные требования к приложению «Текстовый редактор».
9. Разработать обратные требования к приложению «Текстовый редактор».
10. Сформировать набор внешних атрибутов качества к приложению «Текстовый редактор».
11. Осуществить проверку прилагаемого фрагмента набора требований на корректность (пункт 9.1).
12. Осуществить проверку прилагаемого фрагмента набора требований на полноту (пункт 9.1).
13. Осуществить проверку прилагаемого фрагмента набора требований на предмет однозначности понимания (пункт 9.1).
14. Осуществить проверку прилагаемого фрагмента набора требований на проверяемость (пункт 9.1).
15. Осуществить проверку прилагаемого фрагмента набора требований на непротиворечивость (пункт 9.1).
16. Разработать прототип пользовательского интерфейса для прилагаемого варианта программной системы (пункт 9.2).
17. Составить план тестирования к прилагаемому фрагменту набора требований (пункт 9.1).
18. Сформировать набор вариантов использования для приложения «Текстовый редактор». Установить приоритет для каждого требования.
19. Описать возможные характеристики пользователей для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
20. Описать возможные предположения и зависимости для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
21. Разработать проектные модели (модель классов) для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
22. Разработать проектные модели (модель состояний) для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
23. Разработать проектные модели (модель вариантов использования) для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
24. Разработать проектные модели (модель последовательности) для программной

системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).

25. Разработать проектные модели с использованием креационных образцов проектирования для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
26. Разработать проектные модели с использованием поведенческих образцов проектирования для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
27. Сформировать набор тестовых данных для класса, предназначенного для сортировки массива, данные которого находятся в файле.
28. Сформировать перечень проверок для класса, предназначенного для сортировки массива, данные которого находятся в файле.
29. Составить полный перечень проверок для тестирования программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
30. Разработать запрос на сопровождение для программной системы (устранение дефекта) в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
31. Разработать запрос на сопровождение для программной системы (расширение функциональности) в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).

5. Контрольные вопросы текущего контроля

Тема 1. Программная инженерия. Основные понятия.

1. Что такое программная инженерия?
2. Каковы основные направления программной инженерии?
3. Что такое программный продукт?
4. Что такое артефакт программного продукта?
5. Какие артефакты программного продукта наиболее важны при его разработке?
6. Какие артефакты программного продукта наиболее важны при его эксплуатации?
7. Какие категории программных продуктов можно выделить?
8. Какие составляющие правовых аспектов программного продукта можно выделить?
9. Что такое программный проект?
10. Какие ограничения характерны для программного проекта?
11. Какова основная документация программного проекта?
12. Какие выделяют технологии программирования в историческом аспекте?

Тема 2. Жизненный цикл программного продукта.

1. Что такое жизненный цикл программного продукта?
2. Каковы обобщенные фазы жизненного цикла программного продукта?
3. Что такое методология жизненного цикла программного продукта?
4. Какие организационные процессы жизненного цикла программного продукта существуют?
5. Какие основные процессы жизненного цикла программного продукта существуют?
6. Какие вспомогательные процессы жизненного цикла программного продукта существуют?
7. Что такое модель жизненного цикла программного продукта?
8. Какие модели жизненного цикла программного продукта существуют?
9. Какие модели процесса разработки программного продукта можно выделить?
10. Какие фазы разработки программного продукта характерны для большинства моделей процесса разработки?

Тема 3. Управление программным проектом.

1. В чем заключается основная идея управления программным проектом?
2. Какие выделяют категории управления проектом?

3. Какие уровни зрелости выделяются в CMM?
4. Какие процессы управления проектами выделяют?
5. Какие процессы входят в группу инициации проекта?
6. В чес заключается суть закона Боэма?
7. Какие процессы планирования проектом выделяют?
8. Какими способами можно оценить стоимость проекта?
9. Какие формы визуального представления плана работ известны?
10. Какие группы процессов исполнения проекта существуют?
11. Перечислите основные принципы количественного управления?
12. Перечислите основные составляющие группы процессов управления проектом.

Тема 4. Разработка требований к ПС.

1. Что такое требования к ПО?
2. Какие выделяют виды требований к ПО?
3. Что такое функциональные требования?
4. Что такое нефункциональные требования?
5. Что такое обратные требования?
6. Какие источники требований можно выделить?
7. Какие методы извлечения требований известны?
8. Какова целевая аудитория спецификации требований?

Тема 5. Проектирование ПС.

1. Что такое проектирование программных средств?
2. Какова цель проектирования ПС?
3. Какие существуют методы формальной записи составляющих проектной документации?
4. Что такое архитектура программного обеспечения?
5. Каковы задачи разработки архитектуры ПО?
6. Каковы основные этапы разработки архитектуры ПО?
7. Что такое архитектурные стили ПО?
8. Перечислите типовые архитектурные стили и сферы их применения.
9. Каковы основные направления анализа качества и оценки программного дизайна?
10. Каковы основные характеристики и область применения клиент-серверной архитектуры?
11. Каковы основные характеристики и область применения многослойной архитектуры?
12. Каковы основные характеристики и область применения объектно-ориентированной архитектуры?
13. Каковы основные характеристики и область применения сервисно-ориентированной архитектуры?

Тема 6. Конструирование ПО.

1. Что такое конструирование ПО?
2. Что такое кодирование?
3. Какие действия входят в конструирование БД?
4. Каковы основные принципы разработки программ при структурном программировании?
5. Каковы основные принципы разработки программ при объектно-ориентированном программировании?
6. Какие основные типы шаблонов проектирования используются при конструировании?
7. Перечислите основные креационные шаблоны, используемые при проектировании.

8. Перечислите основные структурные шаблоны, используемые при проектировании.
9. Перечислите основные поведенческие шаблоны, используемые при проектировании.

Тема 7. Тестирование программного обеспечения.

1. Что такое тестирование ПО?
2. Какие виды тестирования существуют?
3. В чем заключается тестирование по позитивному сценарию?
4. В чем заключается тестирование по негативному сценарию?
5. Каковы основные принципы формирования наборов тестовых данных?
6. Каковы основные принципы формирования наборов проверок?
7. Как осуществляется формирование тестовых сценариев для тестирования функционала программного продукта?
8. Что такое дефект?
9. Какие основные состояния дефектов можно выделить?
10. Каковы общие принципы работы с дефектами?
11. Каковы основные атрибуты дефектов?
12. Что такое тестовый сценарий и каковы основные методы формирования тестовых сценариев?

Тема 8. Сопровождение ПС.

1. Что такое сопровождение ПС?
2. Каковы основные виды работ по сопровождению ПС?
3. Каковы основные этапы организации процесса сопровождения?
4. Какова типичная последовательность работ по сопровождению?
5. Как исправления ПС связаны с сопровождением?
6. Какие этапы разработки ПС связаны с сопровождением ПС?
7. Какие инструменты сопровождения ПС существуют?
8. Какая документация по программному продукту требуется для организации процесса сопровождения?

6. Контрольные задания итогового контроля

1. Разработать план управления программным проектом для разработки программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2). использовать водопадную модель процесса разработки.
2. Разработать план управления программным проектом для разработки программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2). использовать инкрементную модель процесса разработки.
3. Разработать варианты использования для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
4. Разработать нефункциональные требования для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
5. Разработать набор атрибутов качества для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
6. Разработать пользовательский интерфейс для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
7. Разработать архитектуру программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
8. Разработать перечень проверок для тестирования в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
9. Разработать план мероприятий по контролю качества для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.2).
10. Сформировать наборы тестовых данных для тестирования формы авторизации.

11. Сформировать тестовые сценарии для произвольных трёх вариантов использования (пункт 9.1).
12. Разработать запрос на сопровождение (расширение функциональности) для программной системы в соответствии с вариантом задания (пункт 9.1).

6.7. Вопросы к экзамену и зачёту по дисциплине

1. Основные понятия программной инженерии. Программный продукт
2. Основные понятия программной инженерии. Экономико-правовые основы разработки ПО
3. Основные понятия программной инженерии. Проект. IT-проект
4. Технологии программирования. Структурное программирование
5. Технологии программирования. Модульное программирование
6. Технологии программирования. Компонентное программирование
7. Понятие жизненного цикла ПО
8. Основные процессы ЖЦ ПО
9. Вспомогательные процессы ЖЦ ПО
10. Организационные процессы ЖЦ ПО
11. Модели ЖЦ ПО. Каскадная модель
12. Модели ЖЦ ПО. Итеративная и инкрементная модели
13. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель
14. Модели процесса разработки ПО
15. Управление программным проектом. Методы управления
16. Управление программным проектом. Инициация проекта
17. Управление программным проектом. Планирование проекта
18. Управление программным проектом. Реализация проектом
19. Управление программным проектом. Мониторинг и управление проектом
20. Требования к ПО. Определение и классификация требований
21. Требования к ПО. Разработка требований
22. Требования к ПО. Работа с требованиями
23. Основные понятия проектирования ПО
24. Проектирование ПО. Структура и архитектура ПО
25. Проектирование ПО. Анализ качества и оценка программного дизайна. Нотации проектирования
26. Проектирование ПО. Стратегии и методы проектирования ПО
27. Конструирование ПО. Основные вопросы
28. Конструирование ПО. Управление конструированием
29. Конструирование ПО. Практические соображения
30. Тестирование ПО. Основы тестирования
31. Тестирование ПО. Уровни тестирования
32. Тестирование ПО. Техники тестирования
33. Тестирование ПО. Измерение результатов тестирования. Организация процесса тестирования
34. Основные вопросы сопровождения программного обеспечения
35. Процесс и техники сопровождения

8. Типовые задания для самостоятельной работы. Темы рефератов

1. Трассировка требований.
2. Тестирование требований.
3. Инструментальные средства управления требованиями.
4. Методы извлечения требований.
5. Требования в гибких методологиях разработки ПС.
6. Инструменты для работы с требованиями.
7. Использование ментальных карт для представления требований к ПО.
8. Средство управления требованиями DOORS.
9. Управление масштабом проекта на этапе разработки требований.
10. Формальные методы описания требований к ПО.
11. Принципы управления требованиями в стандарте SEI-CMM.
12. Принципы управления требованиями в стандарте ISO 9000.
13. Принципы управления требованиями в стандарте RUP.
14. Повторное использование требований.
15. Требования в проектах по доработке или замене систем.
16. Требования в проектах автоматизации бизнес-процессов.
17. Требования в проектах встроенных и других систем реального времени.
18. Требования к ПО и управление рисками.

9. Варианты заданий для промежуточного и итогового контроля

9.1. Фрагмент спецификации требований к программной системе тестирования знаний по английскому языку

1. Назначение документа

Документ предназначен для описания требований к системе проведения срезового тестирования по английскому языку

2. Общее описание процесса

Процесс состоит из следующих этапов:

Подготовка теста

Тренер создает тест, варианты теста и добавляет к ним вопросы. После этого тренер составляет список участников теста. Далее тренер создает расписание, где указывается время, место проведения теста, а так же количество вакантных мест. После этого сотрудники которые есть в с писке участников теста могут записаться на тест при наличии вакантных мест. Записать сотрудников на тест так же может и тренер.

Проведение теста

Сотрудники приходят на тест в указанное время. Тест состоит из двух частей – письменной и устной (Speech). На тест отводится ограниченное время. По завершению теста сотрудникам выставляются результаты. За письменную часть результаты выставляются автоматически, за устную часть баллы выставляет тренер.

Выставление и редактирование результатов за тест

Тренер выставляет баллы за устную часть, но так же у него есть возможность редактировать баллы за каждый вопрос письменной части. Так же тренер может изменять ответы сотрудников.

После выставления результатов сотрудник может ознакомиться с ними.

Просмотр результатов теста

Сотрудники могут просмотреть свои результаты, выставленные им за каждую часть теста, а так же общий балл за тест, а так же результаты всех предыдущих тестов, в которых он участвовал. Так же существует возможность просматривать правильные/неправильные

ответы, если тренер предоставил такую возможность. Тренер может просматривать результаты всех сотрудников. Ресурс-менеджер так же может просматривать результаты всех сотрудников, но по умолчанию видит лишь результаты сотрудников, которые ему подчинены.

3. Роли пользователей системы.

В системе есть три вида пользователей:

1. Сотрудник, проходящий тест (Respondent)
   Сотрудник может записываться на тест, заполнять тест, просматривать свои результаты
2. Ресурс-менеджер (ResourceManager)
   Имеет все возможности сотрудника, а так же может просматривать результаты всех сотрудников. По умолчанию ему отображаются результаты только тех сотрудников, которые ему подчинены.
3. Тренер (Instructor)
   Тренер имеет доступ ко всем возможностям системы и может устанавливать роли для других сотрудников.

4. Описание функциональности системы

4.1. Подготовка теста

UC1. Авторизация

Действующие лица:	• Тренер • Сотрудник • Ресурс-менеджер
Краткое описание:	Пользователь заходит в систему и авторизуется
Предусловия:	Пользователь решает зайти в систему
Постусловия:	Система открыла форму в соответствии с ролью пользователя
Нормальное течение:	1. Пользователь заходит по ссылке на сайт системы тестирования и попадает на форму авторизации. 2. Пользователь вводит логин (поле Login) и пароль (поле Password) 3. При успешной проверке логина и пароля система открывает форму, соответствующую роли: • Для тренера - форма «Список тестов» (Tests) • Для сотрудника и ресурс-менеджера – форма «Тест»
Альтернативные течения:	Шаг 2. 1. Введены неверные логин и/или пароль 2. Система снова запрашивает логин и пароль
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Важно
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один	Всегда

раз):	
Дополнительные требования	Логин и пароль сотрудника из PMC (или логин и пароль из данных сотрудника для студентов)

31.1.1. Создание теста

UC2. Просмотр списка тестов

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер может просмотреть список тестов
Предусловия:	Тренер желает ознакомиться со списком всех тестов
Постусловия:	Открыт список тестов
Нормальное течение:	1. На экране выведена форма списка тестов. Для каждого теста на форме указаны: • Название теста (Test) • Дата теста (Start Date) • Статус (Status) • Комментарии (Comments) Данные в таблице можно сортировать и фильтровать по всем полям, кроме комментариев. 2. Система предоставляет тренеру следующие возможности: • Просмотреть информацию о конкретном тесте (см. UC4) • Создать тест (Create Test)(см. UC3) • Просмотреть свойства теста (Test Properties) • Импортировать старые результаты теста (Load XML) (см. UC29)
Альтернативные течения:	-
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Всегда

UC3. Создать тест

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер создает тест
Предусловия:	Открыт список тестов

Постусловия:	Тест создан
Нормальное течение:	1. Тренер выбирает создание нового теста (Create Test). 2. Тренер попадает на форму создания нового теста и должен ввести следующие данные: • Название (Title) • Дату начала тестирования (Start date) • Дату окончания тестирования (End date) • Комментарий (Comment) • Флаг Разрешить просмотр ответов (Allow View results) • Флаг Тест для студентов (Test for students) Поля “Title”, Start date и “End date” обязательны для заполнения 3. Тренер подтверждает сохранение нового теста. 4. Система сохраняет новый тест в списке тестов. 5. Статус созданного теста – Draft
Альтернативные течения:	Шаг 3. Тренер решает не подтверждать сохранение тестирования, новый тест не создается.
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Часто
Дополнительные требования	

UC4. Просмотр информации о тесте

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер может просмотреть интересующий его тест
Предусловия:	Тренер желает ознакомиться с определенным тестом и находится на форме со списком тестов
Постусловия:	Открыт нужный тест
Нормальное течение:	1. Тренер просматривает список тестов и выбирает необходимый ему тест 2. Система выводит на экран форму теста. По умолчанию открывается закладка со списком участников теста (вкладка Participants). 3. Тренер может перейти на любую вкладку формы (Participants, Schedule, Version, Statistics) и просматривать информацию на них с использованием фильтров и сортировки.

	4. Тренеру доступны следующие возможности • Обновить список участников теста (Refresh) • Добавить и редактировать список участников теста из списка сотрудников (Add Participant) • Импортировать список участников теста из UPSA • Разослать нотификации • Установить тест на паузу/продолжить(см. UC16) • Остановить выполнение теста • Добавить устный балл • Просмотреть ответы сотрудника(View User Answers) • Установить/изменить вариант теста сотруднику • Отредактировать ответы (Edit User Answers) • Отредактировать баллы за письменный ответ(Edit User Rates)
Альтернативные течения:	
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Важно
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Часто

4.1.2. Работа со списком сотрудников

UC5. Просмотр списка сотрудников

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер может просмотреть список всех сотрудников
Предусловия:	Тренер желает ознакомится со списком сотрудников
Постусловия:	Открыт список сотрудников
Нормальное течение:	1. Система отображает форму со списком сотрудников(Users and Roles). Для каждого сотрудника отображается: • Логин (Login) • Имя (First name) • Фамилия (Last name) • E-mail • Дата создания (Create date) • Офис (Office) • Роль (Role) Список можно сортировать по всем полям 2. Система предоставляет тренеру следующие возможности:

	• Добавить нового сотрудника (Create New User) • Редактировать информацию о сотруднике (Edit User) • Переместить сотрудника в архив (Move to Archive)
Альтернативное течение:	
Исключительное течение	
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Всегда

UC6. Добавление нового сотрудника

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер добавляет нового сотрудника
Предусловия:	Открыт список сотрудников (Users and Roles)
Постусловия:	Сотрудник добавлен
Нормальное течение:	1. Тренер выбирает добавление нового сотрудника (Create New User) 2. Тренер попадает на форму добавления нового сотрудника и должен ввести следующие данные: • Логин (Login) • Пароль (Password) • E-mail • Имя (First Name) • Фамилия(Second Name) • Офис(Office) • Роль (Role) • Ресурс-менеджер (RM) 3. Тренер подтверждает добавление нового сотрудника 4. Система сохраняет нового сотрудника в списке сотрудников
Альтернативные течения:	Шаг 3. Тренер решает не подтверждать добавление сотрудника, новый сотрудник не добавляется.
Приоритет (Критично | Важно |	Критично

Желательно):	
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Часто
Дополнительные требования	

UC1. Добавить и редактировать список участников теста

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер хочет добавить или отредактировать список участников теста, которые будут проходить очередное тестирование.
Предусловия:	Создан тест
Постусловия:	Установлен список сотрудников, которые будут проходить тестирование
Нормальное течение:	1. Тренер переходит на форму работы с тестом. Система отображает закладку со списком участников теста (вкладка «Participants»). Для нового недавно созданного теста - Список пуст. 2. Тренер выбирает вариант создания списка с помощью выбора из существующего списка сотрудников (Add Participant), либо с помощью импорта из системы UPSA(Import Participant from UPSA Search)(см. Альтернативное течение). 3. Система отображает окно для выбора сотрудников из списка сотрудников. 4. Тренер выбирает из этого списка сотрудников, которых требуется добавить в список участников теста, и подтверждает свой выбор. 5. Система открывает форму теста на закладке со списком участников теста (вкладка «Participants») на которой отображены сотрудники записанные на данный. Вновь добавленным сотрудникам присваивается статус “Draft” (см. Описание статусов сущностей). 6. Тренер может отредактировать список сотрудников путем добавления/удаления сотрудников, при условии, что статус удаляемого сотрудника “Draft” или “Assigned”(см. Описание статусов сущностей). 7. Система открывает форму теста на закладке со списком участников теста (вкладка «Participants») на которой отображает только сотрудников, имеющих роль respondent 8.

Альтернативное течение:	Шаг 2 1. Тренер решил не пользоваться выбором сотрудников из существующего списка сотрудников, а сделать импорт сотрудников из системы UPSA. 2. Система предлагает тренеру выбрать файл для импорта. 3. Тренер выбирает файл и подтверждает добавление. 4. Процесс переходит на шаг 5 основного процесса
Исключительное течение	Шаг 4 1. Тренер решает не подтверждать добавление выбранных сотрудников. Добавление сотрудников в список участников теста не происходит.
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Всегда

UC1. Поиск по участникам теста

TBD

UC2. Рассылка нотификаций

Действующие лица:	• Тренер • Сотрудник
Краткое описание:	Тренер рассылает сотрудникам различные нотификации
Предусловия:	Выбран требуемый тест
Постусловия:	Результаты доведены до сотрудников и им разрешен просмотр результатов на сайте.
Нормальное течение:	1. Тренер заходит на форму теста, во вкладку участников теста и отмечает сотрудников, которым необходимо выслать нотификации. 2. Тренер выбирает из списка требуемую нотификацию: • о начале срезового тестирования по английскому языку (CHOSE_TIME); • о времени и дате сессии на которую записался сотрудник (ASSIGN_NOTIFICATION); • с сообщением результатов теста (CHECK_RESULTS); • с сообщением неверных ответов (CHECK_WRONGS); Описание содержимого нотификаций см. в разделе

	«Перечень нотификаций» 3. Система отправляет через Outlook выбранную нотификацию сотрудникам.
Альтернатив-ные течения:	
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Всегда.

4.1.3. Работа с расписанием

Определить расписание прохождения тестирования

Действующие лица:	Тренер
Краткое описание:	Тренер определяет даты/часы/место (сессии), которые составят расписание тестирования
Предусловия:	Решено проводить тестирование
Постусловия:	Составлено расписание прохождения тестирования (сессий)
Нормальное течение:	1. Тренер начинает составление расписания проведения тестирования. 2. Тренер на форме просмотра теста, во вкладке управления расписанием (вкладка «Schedule») выбирает добавить сессию(Add Schedule). Для каждой сессии требуется ввести: • Дату начала(Start date) • Время начала • Продолжительность • Место проведения • Число вакантных мест 3. Тренер подтверждает добавление сессии 4. Система отображает расписание на экране.
Альтернативные течения:	Шаг 3. 1. Тренер решает не подтверждать создание сессии. Сессия не добавлена в расписание.
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто |	Всегда

Иногда | Редко | Один раз):	
Дополнительные требования	• Тренер может вносить изменения в расписание, добавляя новые сессии или удаляя уже существующие. • Тренер может добавлять в сессии сотрудников из числа сотрудников, назначенных на прохождение тестирования • Тренер не может удалять сессии, если в них записаны сотрудники • Нельзя добавлять сотрудников в уже начавшуюся сессию. • Система определяет кол-во минимально необходимых мест для тестирования исходя из списка сотрудников, выбранного для теста.

Запись на тестирование

Действующие лица:	• Сотрудник • Тренер
Краткое описание:	Сотрудник или тренер выбирают дату прохождения тестирования.
Предусловия:	Расписание проведения тестирования создано
Постусловия:	Уточненное расписание проведения тестирования
Нормальное течение:	1. Сотрудник переходит по ссылке, пришедшей в уведомлении (см. «Рассылка уведомлений о дате прохождения тестирования»), вводит логин и пароль и попадает на форму расписания. Или Сотрудник авторизуется на сайте и попадает на форму с расписанием. 2. Сотрудник видит все сессии теста и количество оставшихся свободных мест и выбирает нужную ему сессию проведения тестирования. Сотрудник подтверждает свой выбор, 3. Система вносит сотрудника в расписание на выбранную им сессию. 4. Сессия сотрудника приобретает статус Assigned. 5. Если сотрудник решил записаться на другую дату ранее, чем за сутки до наступления времени сдачи теста, он может это сделать. (см. UC12) 6. За сутки до наступления даты прохождения теста система запрещает запись на все сессии этой даты для сотрудников, (тренер может редактировать список сотрудников).
Альтернативные течения:	1. Тренер сам вносит необходимого сотрудника на определенную дату/время/место. 2. Система вносит сотрудника в расписание на выбранную тренером сессию. 3. Сессия сотрудника приобретает статус Assigned и отправляет сотруднику уведомление о том, что тренер назначил для него определенную дату тестирования.

	4. Возврат на шаг 5 основного процесса
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Всегда
Дополнительное требование	• Не разрешается запись на сессию, в которой отсутствуют свободные места.

Изменить дату прохождения тестирования

Действующие лица:	• Тренер • Сотрудник
Краткое описание:	Сотрудник изменяет дату проведения своего тестирования или тренер переносит сотрудника по своему усмотрению.
Предусловия:	Предыдущие дата/время тестирования сотрудника
Постусловия:	Уточненное расписание проведения тестирования
Нормальное течение:	1. Сотрудник заходит на сайт, вводит логин и пароль и видит форму просмотра расписания. 2. Сотрудник выбирает другую сессию проведения тестирования (старая освобождается). 5. Система вносит сотрудника в расписание на выбранную им сессию.
Альтернативные течения:	1. Тренер заходит на сайт и переходит к форме предстоящего тестирования, на вкладку просмотра графика (вкладка «Schedule» для тренера). 2. Тренер может записать нужного сотрудника в выбранную дату. При этом в его старой сессии одно место становится свободным.
Приоритет (Критично | Важно | Желательно):	Критично
Частота использования (Всегда | Часто | Иногда | Редко | Один раз):	Часто

9.2.Описания предметных областей

Вариант 1

ТЕМА: РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ УЧЕТ СКЛАДСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Требуется разработать спецификацию требований программного обеспечения информационной системы, реализующей учет основных складских операций.

Существует 4 склада предназначенные для хранения товарно-материальных ценностей (ТМЦ). Необходимо организовать централизованное управление этими складами. Для этого необходимо создать информационную систему, реализующую функции управления потоком поступающих на склады ТМЦ и отгружаемых со склада ТМЦ. Помещения склада могут сдаваться в аренду для хранения определенного количества материалов и товаров, либо в аренду может сдаваться определенная площадь, используемая для хранения ТМЦ. Клиент должен заключить договор с организацией, осуществляющей хранение по условиям которого предприятие обязуется предоставить арендатору необходимую площадь для хранения ТМЦ, либо взять на хранение определенное количество товаров и материалов и обеспечивать их сохранность в течение всего периода действия договора. Клиент обязуется своевременно и в полном объеме производить оплату услуг организации. ТМЦ принимаются на склад по товарно-транспортным накладным, при этом учитывается количество поступивших материалов, дата их поступления, владелец. ТМЦ отпускаются согласно расходным накладным. ТМЦ, принадлежащие одному арендатору могут быть размещены в разных складах в зависимости от их объема и типа (хозяйственные материалы хранятся в специально отведенных для этого помещениях, точно также как продукты питания и другие разновидности продукции).

В любой момент времени арендатор имеет право запросить и получить полную информацию относительно того сколько, какие, и на каких складах хранятся принадлежащие ему ТМЦ.

В любой момент времени руководство должно иметь возможность получения информации о существующих в наличии свободных площадях складов, истекающих сроках договоров с арендаторами, а также о движении ТМЦ. Систему необходимо построить на основе технологии клиент-сервер. Центральный сервер хранит всю информацию, поступающую со всех складов. Каждый склад оборудован рабочим местом оператора, который обеспечивает ввод необходимой информации в базу данных.

В системе должна быть предусмотрена функция оплаты услуг аренды. Оплата производится на основании счета, выписанного организацией после заключения договора. Оплата может производиться как за наличный, так и по безналичному расчету.

Вариант 2

ТЕМА: РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИБЛИОТЕКИ

Требуется разработать спецификацию требований системы автоматизирующей деятельность библиотеки. Система поддержки управления библиотекой должна обеспечивать операции (добавление, удаление и изменение) над данными о читателях. В регистрационном списке читателей хранятся следующие сведения: фамилия, имя и отчество читателя; номер его читательского билета и дата выдачи билета. Наряду с регистрационным списком системой должен поддерживаться каталог библиотеки, где хранится информация о книгах: название, список авторов, библиотечный шифр, год и место издания, название издательства, общее количество экземпляров книги в библиотеке и количество экземпляров, доступных в текущий момент. Система обеспечивает добавление, удаление и изменение данных каталога, а также поиск книг в каталоге на основании введенного шифра или названия книги. В системе осуществляется регистрация

взятых и возвращенных читателем книг. Про каждую выданную книгу хранится запись о том, кому и когда была выдана книга, и когда она будет возвращена. При возврате книги в записи делается соответствующая пометка, а сама запись не удаляется из системы. Система должна выдавать следующую справочную информацию:

– какие книги были выданы за данный промежуток времени;

– какие книги были возвращены за данный промежуток времени;

– какие книги находятся у данного читателя;

– имеется ли в наличии некоторая книга.

Вариант задания предусматривает разработку схемы базы данных, хранящей список читателей, каталог книг и записи о выдаче книг.

Вариант 3

ТЕМА: РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВОГО АГЕНТСТВА

Требуется разработать спецификацию требований программного обеспечения информационной системы автоматизирующей работу кадрового агентства. Кадровое агентство оказывает услуги по подбору персонала в соответствии с потребностями предприятий и организаций.

Предприятие или организация заключают договор с кадровым агентством на подбор персонала в соответствии с существующими вакансиями. При этом уточняется возраст, квалификация, опыт работы и другие существенные для работодателя параметры кандидата, а также условия труда, уровень зарплаты и др.

Кадровое агентство осуществляет поиск соответствующей кандидатуры или нескольких кандидатур и предлагает их работодателю. Окончательное решение о приеме на работу принимает работодатель. В случае приема кандидата на работу, предприятие/организация выплачивает заранее оговоренную сумму в качестве гонорара кадровому агентству. В случае увольнения кандидата в течение 3-х месяцев с момента его приема на работу, агентство обязано бесплатно предоставить замену.

В процессе регистрации кандидата в базе данных кадров агентства, уточняются его личные данные (дата рождения, место жительства, образование, предыдущие места работы), цели, стремления, проводится тестирование. Кандидат оплачивает регистрацию в базе данных. В процессе подбора сотрудников, работник кадрового агентства может сформировать его резюме и отправить по электронной почте работодателю, распечатать резюме. Информационная система должна обеспечивать удобные механизмы поиска информации по базе данных, фильтрации, а также иметь режим автоматического подбора кандидатов для указанной вакансии в соответствии с определенными в ней критериями. В ходе работы с кандидатом, статус последнего может изменяться. Так, если кандидат был принят на работу, его статус меняется на «устроенный», если кандидат был удален из базы данных, его статус меняется на «удаленный». Основное же количество составляют кандидаты, имеющие статус «основной». Вакансия, на которую был устроен кандидат также закрывается, для открытия вакансии необходимо добавить еще одну в базу данных системы.

В системе должна быть предусмотрена возможность регистрации оплаты работодателем гонорара в случае трудоустройства сотрудников и регистрации анкеты кандидата.

Вариант 4

ТЕМА: РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА

Требуется разработать спецификацию требований программного обеспечения информационной системы, автоматизирующей работу рекламного агентства. Рекламное агентство осуществляет предоставление рекламных услуг клиентам. В распоряжении агентства находятся несколько видов рекламных услуг (реклама в Интернете, щитовая реклама, реклама в печатных изданиях и на CD дисках), которые предлагаются клиентам. Клиент в праве выбрать и заключить договор на предоставление нескольких видов рекламных услуг. Агентство заинтересовано в привлечении как можно большего количества клиентов и расширении спектра предоставляемых услуг, а также рекламных площадей. Задачи расширения спектра услуг и увеличения количества рекламных площадей решаются руководством агентства. Задачи привлечения клиентов и продажи услуг агентства возложены на менеджеров.

Рекламное агентство, также осуществляет работы по выполнению дизайна рекламных материалов. Требуется автоматизировать работу внутри рекламного агентства с целью улучшения взаимодействия отдельных подразделений и повышения эффективности труда менеджеров. Основная рутинная работа агентства связана с поиском рекламодателей и заключением с ними договоров. Эта задача возложена на менеджеров.

Информационная система должна обеспечивать поддержку деятельности менеджера при его работе с клиентами. Каждый менеджер должен иметь возможность работы только с теми клиентами, ответственность за которых он несет. Список клиентов, с которыми необходимо работать менеджерам определяется руководством агентства. Менеджер имеет имя и пароль для входа в систему. После входа в систему, ему предоставляется список клиентов, для которых в настоящее время не действуют договора, либо процесс заключения договора не завершен. Рассмотрим процесс работы менеджера с новым клиентом (с которым в настоящее время не действуют какие-либо договоры).

Менеджер определяет список свободных в настоящее время рекламных площадей. Этот список также должен предоставляться системой. Изначально список рекламных площадей составляется руководством. Система определяет свободна ли рекламная площадь исходя из сроков окончания действующих договоров с клиентами. После того, как список свободных рекламных площадей определен, менеджер звонит клиенту с целью предложить услуги рекламного агентства. Список клиентов, а также информация о них предоставляется руководством и вводится в систему администратором. При начале очередного действия (звонок, посещение клиента, заключение договора и т.д.) менеджер вносит информацию о нем в систему. Можно сказать, что таким образом менеджер регистрирует в системе событие. Целью регистрации этого события является накопление статистики о всех событиях совершенных менеджером в отношении каждого клиента. При регистрации события фиксируется время и дата его совершения, а также результаты. В результате звонка, менеджер может договориться с клиентом о заключении договора, обговорить детали и согласовать время встречи для его подписания, либо договориться о повторном звонке, либо очной встрече, возможно для обсуждения деталей договора. Менеджер также может получить отказ от использования услуг данного рекламного агентства. В случае отказа, он и его причины фиксируются в системе. В случае необходимости совершения повторного звонка или встречи, это также фиксируется. Если менеджер совершает повторный звонок или встречается с клиентом, он вносит информацию об этом в систему в виде очередного события для данного клиента. Как видно из предыдущего описания, любое событие должно быть зафиксировано, с указанием даты и времени его совершения, а также результатов. Конечным результатом может быть либо заключение договора, либо отказ клиента. В случае заключения договора, менеджер распечатывает соответствующий бланк договора и подписывает его у клиента и руководителя рекламного агентства. В системе сохраняется информация о договоре для последующего контроля соблюдения его условий. После заключения договора, менеджер обязан контролировать процесс создания и размещения рекламных материалов клиента, а также оплату последним суммы, указанной в договоре. Для этого, в

системе должна быть предусмотрена возможность ввода платежей клиента, а также окончания этапов создания и размещения рекламных материалов. В системе должны быть предусмотрены режимы показа договоров, по которым не были соблюдены все условия (оплата, создание, размещение материалов). Администратор системы осуществляет ее безопасность. Для этого он назначает всем пользователям системы (менеджерам) имена и пароли. В задачи администратора также входит назначение менеджерам клиентов и ввод реквизитов клиентов в систему. Система должна быть спроектирована на основе клиент-серверной архитектуры. Необходимо также спроектировать модель базы данных системы.

Вариант 5

ТЕМА: РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ САЙТА КАФЕДРЫ ИС

Требуется разработать спецификацию требований программного обеспечения информационной системы, обеспечивающей возможность автоматизированного управления контентом образовательного Интернет сайта. Интернет сайт используется для дистанционной поддержки обучения студентов кафедры ИС. На сайте должны быть размещены материалы, необходимые для изучения студентами дисциплин, преподаваемых на кафедре, преподаватели, ведущие занятия со студентами, расписание занятий, программное обеспечение, распространяемое бесплатно и необходимое студентам для изучения материалов учебных дисциплин, а также новости и объявления, публикуемые преподавателями кафедры. На сайте должны быть представлены тесты, предназначенные для проверки знаний студентов по каждой дисциплине. Тесты доступны только зарегистрированным студентам. Результаты теста фиксируются в системе, а преподаватель получает уведомление о результатах прохождения тестов студентами. На сайте также должны быть реализован режим анкетирования, при котором студенту предлагается заполнить анкету, т.е. дать ответы на некоторые вопросы, предложенные преподавателями. Анкетирование предназначено для выявления недостатков преподавания и корректировки системы обучения на кафедре.

Работу с сайтом можно условно разделить на работу студента, работу преподавателя, работу администратора. Студент, обратившись к сайту имеет возможность просматривать все его разделы, скачивать файлы и т.д., но не имеет возможности проходить тестирование и участвовать в анкетировании. Для того, чтобы эти возможности стали доступны студенту, ему необходимо пройти процесс регистрации, в ходе которого он выбирает себе Ник (login) и пароль, а также вводит необходимые сведения о себе. В последствии, при подключению к сайту, студент должен иметь возможность авторизоваться на нем, введя свой ник и пароль для получения полного доступа ко всем ресурсам сайта. При прохождении студентом теста, его результаты запоминаются в базе данных. Таким образом накапливается статистика о результатах обучения студента, которую может использовать преподаватель для выставления окончательной экзаменационной оценки студенту по данной дисциплине. Преподаватель, обратившись к сайту имеет те же возможности, что и студент до тех пор, пока не пройдет процедуру авторизации (входа в систему). Для осуществления возможности входа в систему, преподаватель также должен пройти процедуру регистрации в системе, в ходе которой ввести ник, пароль и дополнительную информацию о себе. После входа в систему, преподаватель, помимо просмотра всех разделов сайта, ответов на контрольные вопросы и анкетирования, имеет возможность публиковать новости и объявления в соответствующих разделах сайта, а также размещать все возможные материалы, касающиеся своих курсов лекций и других видов учебной работы. Кроме прочего, преподавателю должна быть доступна статистика ответов на вопросы контрольных тестов и анкет всех дисциплин, публикуемых на сайте. Преподаватель также имеет возможность

просматривать и корректировать списки студентов, обучающихся в «его» группах, а также публиковать в специальном разделе сайта рейтинговые и экзаменационные оценки. Администратор, помимо обеспечения безопасности функционирования сайта, осуществляет поддержку и контроль его информационной и программной целостности и работоспособности. Администратор имеет доступ ко всем разделам сайта, имеет возможность контролировать, изменять и удалять учетные данные пользователей (студентов и преподавателей) системы, удалять, изменять публикуемые на сайте новости и объявления, просматривать результаты тестирования и анкетирования, публиковать материалы в любых разделах сайта. Администратор имеет право и возможность заблокировать учетную запись любого пользователя системы в случае необходимости, а также снять блокировку. Администратор определяет в системе какие дисциплины закреплены за каждым преподавателем с тем, чтобы последний мог редактировать только материалы, касающиеся своей дисциплины. Любой зарегистрированный пользователь, независимо от его прав должен иметь возможность изменения своих учетных данных (имени, пароля и т.д., кроме логина).

Оценочные материалы составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, срок обучения – 4 года, форма обучения — заочная, срок обучения — 5 лет, форма обучения — заочная, срок обучения — 4 года, форма обучения — очно-заочная, срок обучения — 5 лет, форма обучения — очно-заочная, срок обучения — 4 года).

Оценочные материалы составил:
к.ф.-м.н., доцент кафедры

«Вычислительная и прикладная математика» А. А. Бубнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная и прикладная математика» (протокол № ____ от _____).

Заведующий кафедрой
«Вычислительная и прикладная математика»
д.т.н., профессор Г.В. Овечкин

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ **03.11.26** 22:31 (MSK) Простая подпись