

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ИТ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Моделирование приборов и систем управления летательных аппаратов»

Специальность

24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

Специализация

Приборы систем управления летательных аппаратов

Уровень высшего образования

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очно-заочная

Рязань

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Моделирование приборов систем управления летательных аппаратов» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний лабораторных работ), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

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

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего и промежуточного контроля, а также промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лекциях, практических занятиях и лабораторных работах.

Промежуточный контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К промежуточному контролю успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на практических занятиях и лабораторных работах.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения и защиты ими лабораторных работ. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

Студенты сдают в конце 9 семестра обучения зачет с оценкой. Форма проведения зачета – устный ответ, по билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В билет включается два теоретических вопроса по темам курса. *В УП один семестр и нет зачета с оценкой* По итогам курса студенты сдают в конце 10 семестра обучения экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-6: Способен разрабатывать архитектуру построения и структурную схему бортового радиоэлектронного оборудования.

ПК-6.1: Разрабатывает логики работы комплектующих изделий и бортового радиоэлектронного оборудования.

Знает: логику работы комплектующих изделий и бортового радиоэлектронного оборудования.

Умеет: разрабатывать архитектуру построения и структурную схему бортового радиоэлектронного оборудования.

Владеет: работами со средствами разработки архитектуры построения бортового радиоэлектронного оборудования.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в моделирование динамических систем	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
2	Моделирование нелинейных нестационарных динамических систем	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
3	Представление математических моделей динамических систем	ПК-6.1	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы. Зачет.
4	Моделирование дискретных динамических систем	ПК-6.1	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы. Зачет.
5	Моделирование электрических подсистем	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
6	Моделирование механических и гидравлических подсистем	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен.
7	Моделирование систем с применением OpenGL и GUI	ПК-6.1	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы. Экзамен.
8	Моделирование технологических процессов, случайных процессов, распределенных систем	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
9	Моделирование движения подвижных объектов	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
10	Моделирование движения летательных аппаратов	ПК-6.1	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы. Экзамен.
11	Модельно-упреждающее управление	ПК-6.1	Контрольные вопросы. Экзамен
12	Моделирование адаптивных систем управления	ПК-6.1	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы. Экзамен.

Критерии оценивания компетенций по результатам защиты лабораторных работ и сдачи экзамена

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.
4. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.
5. Умение вести поиск необходимой информации в сети Интернет.
6. Инициативность, умение работать в коллективе.
7. Качество оформления проектной документации.

Критерии приема лабораторных работ:

«зачтено» - студент представил полный отчет о лабораторной работе, ориентируется в представленных в работе результатах, осознано и правильно отвечает на контрольные вопросы;

«не зачтено» - студент не имеет отчета о лабораторной работе, в отчете отсутствуют некоторые пункты Задания на выполнение работы, при наличии полного отчета студент не ориентируется в представленных результатах и не отвечает на контрольные вопросы.

Критерии выставления оценок при аттестации результатов обучения по дисциплине в виде зачета с оценкой и экзамена:

- на «отлично» оценивается глубокое раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, полные ответы на смежные вопросы, показывающие всестороннее, системное усвоение учебного материала;

- на «хорошо» оценивается полное раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, но недостаточно полные ответы на смежные вопросы;

- на «удовлетворительно» оценивается неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания и затруднения при ответах на смежные вопросы;

- на «неудовлетворительно» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания, отсутствие осмысленного представления о существе вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2 Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенций ПК-6.1

1. Основные элементы структурных схем динамических систем и их реализация в программных продуктах моделирования.

2. Программная и блочная реализация нестационарных и нелинейных функций в программных продуктах.

3. Линеаризация нелинейных систем.

4. Моделирование и фильтрация зашумленных сигналов.

5. Построение структурной схемы по дифференциальным и алгебраическим уравнениям.

6. Теоретический анализ системы в начальный и конечный моменты времени.

7. Матричная математическая модель системы.

8. Получение дифференциальных и алгебраических уравнений по структурной схеме.

9. Моделирование дискретных динамических систем: введение в дискретные системы, основные элементы и их реализация в программных продуктах моделирования.

10. Введение в теорию подобия, теорию графов и метод аналогий.

11. Методы построения структурной схемы по эквивалентной электрической схеме.

12. Примеры получения структурной схемы для электрической подсистемы.

13. Примеры получения структурной схемы для механической и гидравлической подсистемы.

14. Основы графического моделирования: применение технологии OpenGL для визуализации процессов динамических систем.

15. Основы графического моделирования: применение средств разработки графического интерфейса пользователя GUI для визуализации процессов динамических систем.

16. Моделирование технологических процессов, случайных процессов, распределенных систем.

17. Модельно-упреждающее управление.

18. Моделирование адаптивных систем управления.

3. Формы контроля

3.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестирования по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно при подготовке к лабораторным работам и на практических занятиях.

3.2 Формы промежуточного контроля

Промежуточный контроль по дисциплине – отчет о выполнении задания практического занятия, защита лабораторной работы, защита курсовой работы.

3.3. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – экзамен.

4. Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы и выполнившие все задания практических занятий.

Студенты, не защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу, на экзамене получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном экзамене и сроках проведения экзамена принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам.