

**Приложение
к Рабочей программе дисциплины**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Радиофизический факультет
(факультет / институт / филиал)

Кафедра радиотехники
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума Ученого совета ННГУ
протокол от
«14» декабря 2021 г. № 4

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Объектные базы данных
(наименование дисциплины)

11.05.02 «Специальные радиотехнические системы»
(код и наименование направления подготовки)

«Прием, анализ и обработка сигналов системами специального назначения»
(наименование профиля подготовки, направленности программы)

специалист
Квалификация (степень) выпускника

Нижний Новгород
2022

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Объектные базы данных». Перечень видов оценочных средств соответствует. Рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме *тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач (преподаватель указывает конкретные формы из Приложения 2)* и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий (*указать иное*) к экзамену /зачету.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Объектные базы данных».

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Объектные базы данных»

2.

№ п/п	Код компетенции*	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ПК-12 (этап базовый)	способность выполнять моделирование объектов и процессов в целях анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований	<u>Знать:</u> методы моделирования объектов и процессов	Задача, собеседование
			<u>Уметь:</u> пользоваться программным обеспечением, предназначенным для моделирования	Задача
			<u>Владеть:</u> опытом выполнения моделирования объектов и процессов в целях анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований	Задача
			Мотивация (личностное отношение)	Собеседование
2	ПСК-6.2 (этап базовый)	способность разрабатывать и программно реализовывать алгоритмы приема, анализа и обработки сигналов	<u>Знать:</u> алгоритмы приема, анализа и обработки сигналов	Задача, собеседование
			<u>Уметь:</u> разрабатывать алгоритмы приема, анализа и обработки сигналов	Задача
			<u>Владеть:</u> навыками программной реализации алгоритмов приема, анализа и обработки сигналов	Задача
			Мотивация (личностное отношение)	Собеседование
3		способность	<u>Знать:</u> средства разработки	Задача

№ п/п	Код компетенции*	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	ПСК-6.3 (этап базовый)	модифицировать базовое программное обеспечение средств приема, анализа и обработки сигналов	программного обеспечения;	
			<u>Уметь</u> : анализировать базовое программное обеспечение средств приема, анализа и обработки сигналов;	Задача
			<u>Владеть</u> : навыками модификации базового программного обеспечения средств приема, анализа и обработки сигналов.	Задача
			Мотивация (личностное отношение)	Собеседование

* Код компетенции и содержание ее элементов берется из рабочей программы дисциплины.

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

2.1 для программ бакалавриата и магистратуры

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	отказа обучающегося от ответа	грубые ошибки.	недочетами	недочетами	недочетов.		
Мотивация (личностное отношение)	Полное отсутствие учебной активности и мотивации	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи качественно	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в не сформирована . отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована . Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

4.1. Вопросы к экзамену по дисциплине «Объектные базы данных».

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Основные положения современной концепции баз данных	ПК-12
2. Автоматизированный банк данных : определение и состав.	ПСК-6.2
3. Структурно-функциональное описание объекта. Функциональные показатели и внутренняя структура.	ПСК-6.3

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
4. Инфологический и датологический аспекты проектирования базы.	ПК-12
5. Трехуровневая архитектура автоматизированного банка данных.	ПК-12
6 Модели представления данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки	ПК-12
7. Информационные модели. Модель типа “СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ”. Ее основное назначение и графическое отображение.	ПК-12
8. Основные принципы объектно-ориентированного проектирования баз данных.	ПК-12
9. Составные части объектно-ориентированной методологии. проектирования баз данных	ПСК-6.2
10. Принцип абстагирования объектно-ориентированной модели.	ПСК-6.3
11. Инкапсуляция и модульность.	ПСК-6.2
12. Иерархия и типизация.	ПСК-6.3
13. Наследование и полиморфизм. Сохраняемость и устойчивость данных.	ПК-12
14. Целостность данных и средства манипулирования.	ПСК-6.2
15. Классы и объекты.	ПСК-6.2
16. Отношение между классами (ассоциация, наследование, агрегация).	ПК-12
17. Оценка качества классов и объектов.	ПСК-6.3
18. Основные положения стандарта ODMG разработки ООСУБД.	ПСК-6.3
19. Свойства и особенности ООСУБД.	ПСК-6.3
20. Основные характеристики коммерческих ОО СУБД	ПК-12

3.4. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Типовые тестовые задания

Для оценки сформированности компетенции ПК-12: Использовать и применять углубленные теоретические и практические знания в области фундаментальной информатики и информационных технологий

Задание 1

Приведите пример современных профессиональных стандартов информационных технологий

Задание 2

Какие языки современных баз данных вы знаете?

Задание 3

Назовите основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны

Задание 4

Назовите основные технологии обработки информации в компьютерных системах переработки информации, принятия решений и оптимизации

Для оценки сформированности профессиональной компетенции ПСК-6.2: Использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математики, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий

Задание 1

Какие инфологические модели вы знаете?

Задание 2

В чём состоит объектное моделирование баз данных? Приведите примеры

Задание 3

Приведите пример современных профессиональных стандартов информационных технологий

Задание 4

Какие языки современных баз данных вы знаете?

Задание 5

Какие программные продукты и ресурсы Интернет в области баз данных вы знаете?

Задание 6

В чём состоит фундаментальная концепция объектных баз данных?

3.4.1. Вопросы для собеседования

Вопросы для оценки компетенции «ПК-12»

1. Назовите основные профессиональные стандарты информационных технологий
2. Какие языки баз данных вы знаете?

Вопросы для оценки компетенции «ПСК-6.3»

1. Назовите современные профессиональные стандарты технологий баз данных
2. Как формируется реляционная модель данных в СУБД?
3. Составные части объектно-ориентированной методологии проектирования баз данных?
4. Назовите основные принципы объектно-ориентированного проектирования баз данных.
5. Оценка качества классов и объектов.
6. Какие особенности имеют ОО СУБД?

3.4. Практические задания (оценочные средства), выносимые на зачет для оценки компетенций ПК-12, ПСК-6.3

На зачёте практические задания по курсу «Объектные базы данных» состоят в демонстрации студентом умения практической работы в ОО СУБД

по типовым вопросам:

- создания нового объекта,
- модификации объекта
- удаления объекта из базы данных.

Составитель:

_____ Н.С.Морозов

(подпись)

«____»