МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИИСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫИ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Вычислительная и прикладная математика»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

09.04.04 Программная инженерия
(уровень магистратуры)

Программно-алгоритмическое обеспечение систем
искусственного интеллекта
(направленность(профиль))

Квалификация – Магистр
Срок обучения – 2 года
Форма обучения — Очная

Рязань

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов и процедур, предназначенных 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.

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 лабораторных работах по результатам выполнения и защиты обучающимися индивидуальных заданий, по результатам выполнения контрольных работ и тестов, по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов.

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 экзамен.

Форма проведения – устный ответ с письменным подкреплением по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания дисциплины.

В билет для экзамена включается два теоретических вопроса.

В процессе подготовки к устному ответу студент должен составить в письменном виде план ответа.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 1. Показатели достижения планируемых результатов обучения и критерии их оценивания

1	2	3	4	5
Компетенция: код, формулировка	**Индикаторы и результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)**	**Этап (семестр)**	**Наименование оценочного средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
УК-8 Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности с соблюдением прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	ЗНАТЬ - современные методы и инструменты для представления результатов научно исследовательской деятельности - нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав УМЕТЬ - применять современные методы и инструменты для представления результатов научно исследовательской деятельности - применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.
УК-9 Способен проводить патентные исследования, лицензирование и защиту прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации при	ЗНАТЬ - методы выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности - принципы лицензирования и защиты авторских прав при создании	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.

1	2	3	4	5
создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	инновационных продуктов в области профессиональной деятельности УМЕТЬ - применять методы патентных исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности - осуществлять лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности			
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ЗНАТЬ - фундаментальные основы инженерных дисциплин, связанных с решением задач профессиональной области - способы решения типовых инженерных задач в профессиональной области УМЕТЬ - приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения типовых и нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную	ЗНАТЬ - методы анализа профессиональной информации	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.

1	2	3	4	5
информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями				
ОПК-12 Способен адаптировать и применять на практике для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта классические и новые научные принципы и методы исследований	ЗНАТЬ - фундаментальные научные принципы и методы исследований - особенности решения профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования УМЕТЬ - адаптировать с целью практического применения фундаментальные и новые научные принципы и методы исследований - разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.
ОПК-14 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта, в том числе	ЗНАТЬ - логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода	1	Рубежные контроли	Правильность выполнения заданий рубежных контролей.

1	2	3	4	5
универсального искусственного интеллекта	познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности - приемы методологического обоснования научного исследования, методы организации библиотек искусственного интеллекта УМЕТЬ - применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные метода научного познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;			

1	2	3	4	5
	многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности - проводить методологическое обоснование научного исследования, в том числе посредством создания и использования библиотек искусственного интеллекта			

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ФОС по дисциплине содержит следующие оценочные средства, позволяющиеоценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций при текущем контроле и промежуточной аттестации, разбитые по модулям дисциплины:

– комплекты билетов рубежных контролей;

Средства для оценки различных уровней формирования компетенций по категориям «знать», «уметь», «владеть» обеспечивают реализацию основных принципов контроля, таких, как объективность и независимость, практико-ориентированность,междисциплинарность.

С учетом этого, контрольные вопросы (задания, задачи) входящие в ФОС, для различных категорий и уровней освоения компетенций имеют следующий вид:

ЗНАТЬ

Примеры:

1. Приведите структуру и перечислите правила научного стиля и языка изложения научной публикации.
2. Сформулируйте понятия научной проблемы, темы работы, предмета и объекта исследования, актуальности и научной новизны работы.
3. Опишите схему вычислительного эксперимента. Приведите примеры..

УМЕТЬ

Примеры:

1. Напишите аннотацию к статье по тематике лабораторных работ. Предложите вариант названия статьи и список ключевых слов.
2. Опишите содержание основных этапов научного исследования. В качестве примера рассмотрите исследование в рамках метода математического моделирования..
3. Дайте характеристику и опишите области применения пакетов, которые могут быть использованы для визуализации результатов натурных и вычислительных экспериментов.

ВЛАДЕТЬ

Примеры:

1. Составьте план подготовки информационного оснащения моделирования, начиная от поиска и анализа литературных источников и заканчивая созданием базы данных.
2. Опишите способы и правила интерпретации, анализа, визуализации и представления результатов научного исследования на примере тем лабораторных работ..
3. Подготовьте доклад по результатам лабораторных работ на основе принципов иправил научной коммуникации, ведения научной дискуссии и научного выступления

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 09:03 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 09:03 (MSK) — Простая подпись