

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО 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

«Исследовательская деятельность и защита
интеллектуальной собственности»

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

ОПОП магистратуры

«Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Формы обучения – очная, очно-заочная

Рязань 2023

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Исследовательская деятельность и защита интеллектуальной собственности» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов, предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

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

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

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и 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 в процессе выполнения практических работ.

Текущий контроль студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения ими практических работ. При выполнении практических работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество практических занятий и по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения зачет. Форма проведения теоретического зачета – устный ответ, по утвержденному перечню вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины. В билет на зачет включается два теоретических вопроса по темам курса.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.5. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывает стратегию устранения несоответствий.

Знает: методы критического анализа проблемных ситуаций при решении задач в выбранной области исследования.

Умеет: применять системный подход при формировании стратегии научного исследования и разрешения возникающих в процессе исследования несоответствий.

Владеет: приемами разработки стратегии научного исследования и решения проблемных ситуаций, возникающих в его процессе.

ПК-1: Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

ПК-1.1. Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок.

Знает: принципы сбора и изучения научно-технической информации, работы с литературными источниками.

Умеет: выполнять сбор и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме исследования или разработки.

Владеет: навыками выполнения работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Общие сведения о науке и научных знаниях. Научное исследование и его элементы	УК-1	Зачет, выборочный опрос
2	Источники научной информации	ПК-1	Зачет, отчет о практической работе № 1

3	Организация научных исследований	УК-1, ПК-1	Зачет, отчеты о практических работах № 2, 3, 4
4	Теория решения изобретательских задач	УК-1	Зачет, отчет о практической работе № 5
5	Объекты интеллектуальной собственности. Правовая охрана изобретений	УК-1, ПК-1	Зачет, отчеты о практических работах № 6, 7
6	Правовая охрана программных средств	УК-1, ПК-1	Зачет, отчеты о практических работах № 8,

Критерии оценивания компетенций по результатам выполнения практических 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.

Критерии защиты результатов выполнения практических заданий (работ):

«зачтено» - студент правильно выполнил задание практической работы, ориентируется в механизмах и последовательности решения поставленных в практическом задании задач, представляет отчет о выполнении практического задания;

«не зачтено» - студент не имеет отчета о практической работе, с ошибками или не полностью выполнил задание практической работы, плохо ориентируется в принципах решения задач практического задания, не предоставил отчета о выполнении практического задания.

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме теоретического зачета, используется оценочная шкала «зачтено – не зачтено»:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практические задания.

Условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы и систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов и заданий зачета, в ответах на основные вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях элементов курса и использования предметной терминологии у обучающегося нет. Оценка «не зачтено» выставляется также в случае, если обучаемый не выполнил всех практических заданий курса.

2 Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенций

УК-1.5-3.

1. Методология научного исследования.
2. Формы и элементы научного исследования.
3. Характеристики и задачи научной деятельности.
4. Сущность и структура научного исследования.
5. Аргументирование в научном исследовании.
6. Логика АРИЗ.
7. Цепочка противоречий и идеальный конечный результат.
8. Основная линия решения задач по АРИЗ.

9. Признаки изобретений.

УК-1.5-У.

1. Составление плана научного исследования.
2. Выработка методики исследования
3. Разработка алгоритмов решения изобретательских задач.
4. Механизмы решения изобретательских задач.
5. Подготовка публикации по теме исследования.
6. Достоверность научной информации.
7. Выдвижение и разработка гипотез.

УК-1.5-В.

1. Формы научного исследования.
2. Элементы научного исследования.
3. Общая схема научного исследования.
4. Выбор методов проведения исследования.
5. Методики теоретических исследований.
6. Методики экспериментальных исследований.

ПК-1.1-З.

1. Научные документы и издания.
2. Организация работы с научной литературой.
3. Источники научной информации.
4. Работа с обзорными научными изданиями.
5. Просмотр и анализ литературных источников.
6. Методы фиксации полученных научных знаний.

ПК-1.1-У.

1. Принципы работы с литературными источниками.
2. Публикуемые научные источники.
3. Непубликуемые научные источники.
4. Технология работы с литературными источниками.
5. Методы анализа научной информации.

ПК-1.1-В.

1. Источники научной информации.
2. Методы оформления полученных научных результатов.
3. Определение аналогов и прототипа изобретения.
4. Составление заявки на изобретение.
5. Подготовка документации, сопровождающей заявку на изобретение.
6. Технология оформления заявки на программное средство.
7. Правовая охрана изобретения.
8. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.
9. Оформление полученных научных результатов.

Вопросы контрольных заданий

1. Наука как сфера человеческой деятельности.
2. Цели науки.
3. Характеристики научной деятельности.
4. Задачи, решаемые научной деятельностью.
5. Понятие научного знания.
6. Характеристики научного знания.
7. Структура научного исследования.
8. Методологии научного исследования.
9. Эмпирические методы научного исследования.
10. Теоретические методы научного исследования.
11. Средства научного познания.
12. Типы научных исследований.
13. Элементы системы научного исследования.
14. Виды публикуемой научной информации.
15. Виды не публикуемой научной информации.

16. Организуется работа с научной информацией.
17. Механизмы работы с научными источниками.
18. Проверка достоверность научной информации.
19. Механизмы выдвижения и разработки научных гипотез.
20. Стадии развития гипотезы.
21. Основная схема научного исследования.
22. Методики теоретического исследования.
23. Методики экспериментального исследования.
24. Аргументирование в научном исследовании.
25. Требования, предъявляемые к аргументации.
26. Оформление полученных научных результатов.
27. Требования, предъявляемые к языку и стилю оформления полученных научных результатов.
28. Логика АРИЗ.
29. Понятие о противоречиях АРИЗ.
30. Цепочка противоречий и идеальный конечный результат.
31. Основная линия решения задач по АРИЗ
32. Объекты интеллектуальной собственности.
33. Объекты авторского права.
34. Охрана объектов промышленной интеллектуальной собственности.
35. Охрана программ для ЭВМ и баз данных.
36. Объекты изобретений.
37. Признаки изобретения.
38. Порядок выявления изобретения в техническом объекте.
39. Международная и национальные классификации изобретений.
40. Структура международной патентной классификации.
41. Принципы составления заявки на изобретение.
42. Состав заявки на изобретение.
43. Порядок рассмотрения заявки на изобретение.
44. Особенности регистрации программных средств.
45. Порядок рассмотрения заявки на выдачу свидетельства на программное средство.

Тестовые задания

1. Интеллектуальная собственность подразделяется на следующие группы
 - 1.1. движимая, недвижимая,
 - 1.2. промышленная образец, полезная модель, изобретение,
 - 1.3. промышленная собственность, произведения науки и искусства, топология интегральных микросхем; ноу-хау
2. Что понимается под ноу-хау:
 - 2.1. промышленные секреты,
 - 2.2. служебную и коммерческую тайну,
 - 2.3. дополнительные сведения к изобретению.
3. Объектами охраны промышленной собственности являются:
 - 3.1. изобретения и полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения, фирменные наименования,
 - 3.2. изобретения и полезные модели, промышленные образцы,
 - 3.3. устройства, в которых воплощены изобретения.
4. Что защищает авторское право?
 - 4.1. изобретения и полезные модели, промышленные образцы,
 - 4.2. идеи, воплощенные в изобретениях, полезных моделях, промышленных образцах,
 - 4.3. произведения науки, литературы и искусства, а также программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем.
5. Что понимается под термином АРИЗ?
 - 5.1. автоматизация решения изобретательских задач,
 - 5.2. автоматическая рационализация изобретательских задач,
 - 5.3. алгоритм решения изобретательских задач.
6. Основные функции и области применения теории решения изобретательских задач:
 - 6.1. решение изобретательских задач любой сложности,
 - 6.2. решение изобретательских задач любой сложности и направленности, прогнозирование развития технических систем, развитие творческого воображения и мышления, развитие качеств творческой личности и развитие творческих коллективов,

- 6.3. решение изобретательских задач любой сложности, развитие творческого воображения и мышления.
7. В теории решения изобретательских задач выделяют следующие виды притворений:
- 7.1. административные, технические, физические,
 - 7.2. идеологические, воплощения, реализации,
 - 7.3. технические и физические,
8. Перечислите методы изобретательства:
- 8.1. проб и ошибок, мозговой штурм, список контрольных вопросов, морфологический анализ, функционально-стоимостной анализ,
 - 8.2. проб и ошибок, список контрольных вопросов, морфологический анализ, функционально-стоимостной анализ,
 - 8.3. проб и ошибок, корпоративная оценка, список контрольных вопросов, морфологический анализ, функционально-стоимостной анализ,
9. В чем состоит суть принципа «антивеса»?
- 9.1. компенсировать вес объекта за счет дополнительной подъемной силы,
 - 9.2. компенсация веса объекта соединением с другими объектами, обладающими подъемной силой. Самоподдержание объекта за счет аэродинамических, гидродинамических и других сил,
 - 9.3. уравновесить вес объекта весами других объектов.
10. Что понимается под патентом?
- 10.1. документ, удостоверяющий право авторства, приоритет, устанавливаемый с даты получения авторской заявки и исключительное право патентообладателя на использование изобретения или промышленного образца,
 - 10.2. документ, удостоверяющий право на владение объектом интеллектуальной собственности,
 - 10.3. документ, удостоверяющий право на авторство и исключительное право патентообладателя.
11. Какими свойствами должно обладать изобретение для получения на него патента?
- 11.1. новизной, существенными отличиями, творческим характером,
 - 11.2. новизной, оригинальностью и возможностью технического воплощения,
 - 11.3. новизной, изобретательским уровнем, промышленной применимостью.
12. Перечислите объекты изобретения:
- 12.1. устройство, способ, промышленный образец, полезная модель,
 - 12.3. устройство, способ, вещество, применение известных устройств, способов и веществ по новому назначению,
 - 12.3. устройства и способы.
13. Чем аналог отличается от прототипа?
- 13.1. прототип имеет с заявляемым устройством наибольшее число характерных признаков,
 - 13.2. прототип является аналогом, но наиболее совпадает с заявляемым устройством по принципу функционирования,
 - 13.3. прототип является более современным из аналогов.
14. Что понимается под формулой изобретения?
- 14.1. словесная конструкция, наиболее полно описывающая изобретение,
 - 14.2. форма текстового описания существа изобретения,
 - 14.3. краткая словесная характеристика сущности изобретения, выраженная совокупностью существенных признаков, составленная по строго определенным правилам.
15. Из скольких частей состоит формула изобретения?
- 15.1. из двух частей: ограничительной и отличительной,
 - 15.2. из четырех частей: описания аналогов, описания прототипа, критики прототипа, существа изобретения,
 - 15.3. из трех частей: описания аналогов, критики прототипа, существа изобретения.
16. Что понимается под полезной моделью?
- 16.1. модель объекта, описанного в изобретении,
 - 16.2. конструктивные устройства из области механики, средств производства и предметов потребления,
 - 16.3. конструктивное устройство объекта, заявляемого в изобретении.
17. Что понимается под промышленным образцом?
- 17.1. промышленно реализованное изобретение,
 - 17.2. описание изобретения, позволяющее реализовывать его промышленными способами,
 - 17.3. художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид изделия.
18. На сколько разделов подразделяется структура МКИ?

- 18.1. на девять,
- 18.2. на восемь,
- 18.3. на десять.
- 19. Виды патентного поиска:
 - 19.1. тематический, нумерационный, именной,
 - 19.2. по типу изобретения, по номеру свидетельства, по фамилии автора,
 - 19.3. по коду МКИ.
- 20. Что понимается под лицензией?
 - 20.1. это документ, дающий право автору продавать объект промышленной собственности, на который у него имеется патент,
 - 20.2. это документ, дающий право автору использовать объект промышленной собственности, на который имеется патент, в течение определенного срока,
 - 20.3. это документ, дающий право другому лицу использовать объект промышленной собственности, на который имеется патент, в течение определенного срока.

3. Формы контроля

3.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно при подготовке к практическим работам.

3.2 Формы промежуточного контроля

Форма промежуточного контроля по дисциплине – отчеты о выполнении практических работ.

3.3. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – зачет.

4. Критерий допуска к зачету

К зачету допускаются студенты, выполнившие ко дню проведения зачета по расписанию промежуточной аттестации все практические работы.

Студенты, не выполнившие ко дню проведения зачета по расписанию промежуточной аттестации хотя бы одну практическую работу, на зачете получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном зачете и сроках его проведения принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по практическим работам.

Составил
заведующий кафедрой АСУ
к.т.н., доцент

Холопов С.И.