

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**Б1.О.13 «Инструментальные платформы информационных  
и коммуникационных технологий»**

Направление подготовки  
09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Уровень подготовки  
Академическая магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2023 г.

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» 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 и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общепрофессиональных 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 на практических занятиях и лабораторных работах.

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

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения зачет. Форма проведения зачета – электронный тест в системе дистанционного обучения «Академия».

#### **1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

**ОПК-5:** Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

**ОПК-5.2.** Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных систем с использованием современных инструментальных платформ

**Знает:** возможности современных инструментальных платформ для разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем.

**Умеет:** использовать современные инструментальные платформы для разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем.

**Владеет:** информационными технологиями инструментальных платформ для разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем.

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины             | Код контролируемой компетенции      | Наименование оценочного средства   |
|-------|---|-------------------------------------|--|
| 1     | Понятие инструментальной платформы ИКТ        | ОПК-5.2-3                           | Зачет  |
| 2     | Инструментальная платформа CODESYS            | ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Отчет о лабораторной работе № 1. Отчет о практическом занятии № 1. Зачет |
| 3     | Wonderware System Platform и её пакет InTouch | ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Отчет о лабораторной работе № 2. Отчет о практическом занятии № 2. Зачет |
| 4     | Платформа LabVIEW National Instruments        | ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Отчет о практических занятиях № 3, 4. Зачет                              |

|   |                       |           |       |
|---|-----------------------|-----------|-------|
| 5 | Платформа PLATINUM-RT | ОПК-5.2-3 | Зачет |
|---|-----------------------|-----------|-------|

**Критерии оценивания компетенций по результатам защиты лабораторных работ, практических занятий и сдачи зачета**

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливая причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.

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.

Аналогичные критерии применяются при приеме отчетов о практических занятиях.

При аттестации результатов обучения по дисциплине в виде зачета используются следующие критерии.

«Зачтено»:

- студент не имеет на момент зачета задолженностей по лабораторным работам и практическим занятиям;

- студент ориентируется в представленных им отчетах о выполнении заданий лабораторных работ и практического занятий, дает полные ответы на заданные по теме занятия вопросы.

«Не зачтено»:

- студент имеет на момент зачета задолженности по лабораторным работам и практическим занятиям;

- отсутствие осмысленного представления о существе вопроса, отсутствие ответов на заданные вопросы.

**2 Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенций ОПК-5.2-3**

1. Дайте понятие инструментальной платформы (ИП) ИКТ.
2. Как связан выбор ИП с предметной областью?
3. Как можно классифицировать ИП?
4. Назовите типы ИП.
5. Охарактеризуйте ИП 1С:Предприятие.
6. Что такое IoT?
7. Дайте характеристику Mail.ru IoT Platform.
8. Назовите варианты реализации вычислений в облачных платформах.
9. Достоинства и риски, связанные с облачными платформами.
10. Платформа .NET Framework?
11. Какие языки программирования поддерживает CODESYS?
12. Как реализуются в пакете LabVIEW коммуникационные технологии?
13. Опишите достоинства применения полиморфных VI.
14. Опишите моделирование информационных процессов в LabVIEW.
15. Как организовать в LabVIEW взаимодействие с модулями Advantech?
16. Сферы применения CoDeSys Automation Platform?
17. Что такое CoDeSys Control?
18. Что такое ENI?
19. Как создавать проект в CoDeSys?

20. Структура проекта в CoDeSys?
21. Что такое POU?
22. Охарактеризуйте Wonderware System Platform.
23. Как реализована концепция Ситуационное восприятие в WSP?
24. Основные принципы, используемые при разработке современной HMI
25. Что такое Wonderware Historian?
26. Типовая топология WSP?
27. Технология ArchestrA?
28. Что такое InTouch 10.0?
29. Назовите области применения платформы PLATINUM-RT.
30. Функциональные возможности платформы PLATINUM-RT.

### **3. Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенций ОПК-5.2-У, ОПК-5.2-В**

1. Из чего состоит проект CODESYS?
2. Назовите графические языки МЭК 61131-3.
3. Что такое *PLC\_PRG* в CODESYS?
4. Как установить режим эмуляции для проекта в CODESYS?
5. Как создать визуализацию в CODESYS?
6. Как задать интервал повторения выполнения задачи в CODESYS?
7. Как разместить текст на визуализации в CODESYS?
8. Что такое трассировка в CODESYS?
9. Что такое SoftPLC?
10. Назовите текстовые языки МЭК 61131-3.
11. Как запустить демо-версию InTouch?
12. Какие типы тегов используются в InTouch?
13. Создайте виртуальный измерительный прибор со шкалой 0 – 20 мА в InTouch.
14. Как смоделировать сигнал в InTouch?
15. Как создать и настроить тренд реального времени в InTouch?
16. Как создать исторический тренд с помощью мастера ActiveX Toolbar?
17. Как изменить масштаб на историческом тренде в InTouch?
18. Что такое Log Deadband в InTouch?
19. Как разрешить запись исторических данных конкретного тега в InTouch?
20. Где установить срок хранения исторических данных в InTouch?

### **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 лабораторным работам и на практических занятиях.

#### **3.2 Формы промежуточного контроля**

Форма промежуточного контроля по дисциплине – защита лабораторных работ и отчетов о практических занятиях.

#### **3.3. Формы заключительного контроля**

Форма заключительного контроля по дисциплине – зачет.

### **4. Критерий допуска к зачету**

К зачету допускаются студенты, защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы и практические занятия.

Студенты, не защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу или одно практическое занятие, на зачете получают оценку «не зачтено». Решение о повторном зачете и сроках проведения зачета

принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам и практическим занятиям.

Составил  
доцент кафедры АСУ  
к.т.н., доцент

Карасев В.В.

Заведующий кафедрой АСУ  
к.т.н., доцент

Холопов С.И.