

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.11.2023 16:36:08  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47ebba8ee02711b298d7c78bd4e40bf68

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

### **Производственная практика (научно-исследовательская работа)** *(наименование практики)*

---

Направление подготовки / специальность

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*(код и наименование)*

---

Направленность (профиль)/специализация

**«Проектирование АСОИУ на транспорте»**

*(наименование)*

---

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой – 7 семестр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-4: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1: Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	ПК-4.2: Применяет методы проведения экспериментов

**40.011. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)**

ПК-4. А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения по дисциплине
<b>Обучающийся знает:</b> последовательность проведения и формальные признаки научного исследования <ul style="list-style-type: none"><li>• виды и роль основных источников профессиональной информации</li><li>• методы разработки моделей исследуемых процессов;</li><li>• структуру и правила оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований</li></ul>
<b>Обучающийся умеет:</b> • разрабатывать задание на выполнение НИР <ul style="list-style-type: none"><li>• собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования</li><li>• выбирать методику и средства решения задачи;</li><li>• представлять результаты выполненных исследований в форме научно-технических отчетов, обзоров и публикаций</li></ul>
<b>Обучающийся владеет:</b> • навыком методологического осмысления научного исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи и т.п.) <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками написания аналитического обзора по теме исследования</li><li>• навыком обработки и анализа экспериментальных данных</li><li>• навыками оформления научно-технических отчетов, подготовки визуальных презентаций и устных докладов</li></ul>

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме собеседования по отчёту о практике.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Вопросы	Код компетенции
Какие источники информации были использованы Вами при выполнении заданий?	ПК-4.1
Каким образом в тексте оформляются ссылки на литературу	ПК-4.1
Рассказать методики и основные этапы проведения научно-исследовательской работы	ПК-4.1
Рассказать требования и правила оформления отчетов по НИР	ПК-4.1
Логические агенты поиска решений	ПК-4.2
Ситуационное описание среды – базовые понятия ситуационной модели	ПК-4.2; ПК-4.1
Понятие математической схемы. Формальная модель объекта. Понятие типовых математических схем	ПК-4.2; ПК-4.1
Чем определяется уровень надежности применяемых криптографических преобразований	ПК-4.2
Оптимизация системы	ПК-4.2
Системы линейных уравнений	ПК-4.2
Выделите возможные режимы работы микропрограммного автомата устройства управления	ПК-4.2
Характеристики оптимальных задач и их данных. Определения параметра оптимизации, фактора (управляемость, воздействие, совместимость, независимость), модели	ПК-4.1; ПК-4.2
Дробный факторный эксперимент	ПК-4.1; ПК-4.2
Полный факторный эксперимент. Построение плана эксперимента	ПК-4.1; ПК-4.2
Организация и обработка опыта	ПК-4.1; ПК-4.2

### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Задания	Код компетенции
Прокомментируйте структуру отчета по практике	ПК-4.1
Оформление списка использованной литературы в соответствии с ГОСТ	ПК-4.1
Построение графиков работы системы для наглядного отображения информации	ПК-4.1
Разработка презентации/отчета/доклада по результатам выполненной работы	ПК-4.1
Разработать диаграмму вариантов использования	ПК-4.2; ПК-4.1
Разработать диаграмму классов	ПК-4.2; ПК-4.1
Получить модуль числа и сформировать классы; показать приемами модальной арифметики корректную принадлежность результатов к классам	ПК-4.2
Найти максимум целевой функции	ПК-4.2
Программирование разветвляющегося вычислительного процесса	ПК-4.2
Разработка и использование функций	ПК-4.2
Решение задач с использованием динамических структур данных	ПК-4.2
Выполнить обработку многомерных измерений с оценкой математического ожидания, дисперсии и аппроксимацией закона распределения.	ПК-4.1; ПК-4.2
Составить план и фиксировать схему дублирования, расчет выборочной дисперсии, дисперсии воспроизводимости, критериев Кохрана, Фишера, по оценке качества измерений	ПК-4.1; ПК-4.2
Составить план, разработать эталонную модель, разработать модель измерений, выполнить оценивание стандартным решением СЛАНУ и по МНК, сделать метрические оценки результата	ПК-4.1; ПК-4.2

## 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

### Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал

Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.