

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Робототехника и автоматизация производства»

Утверждено на заседании кафедры
«Робототехника и автоматизация
производства»
«14» января 2022г., протокол №6

Заведующий кафедрой



Е.В. Ларкин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕ-
ЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

«Элементы информационно-измерительных и управляющих систем»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

с направленностью (профилем)
Информационные системы и технологии в робототехнике

Форма обучения: очная
Идентификационный номер образовательной программы: 090302-02-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Чеховский Дмитрий Валериевич, доцент, канд. техн. наук,
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание) (подпись)



1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированное» компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.1)

1. Гибкое автоматизированное производство - это объединение следующих систем (по ГОСТу)
2. Какой принцип создания гибкого автоматизированного производства заключается в сквозной компьютеризации цикла создания новых изделий
3. Способность производственной системы выполнять своё служебное назначение при отказе одного из компонентов - это
4. Повышение технологической гибкости производства можно обеспечить за счет
5. Какие технические средства не входят в состав технологической подсистемы ГАП
6. Гибкая производственная система, функционирующая по технологическому маршруту, в котором предусмотрена возможность изменения последовательности использования технологического оборудования - это
7. При какой оценке технологичности изделия, можно считать, что ее роботизированная сборка осуществима
8. Какие величины характеризуют свойства технической системы?
9. Величины, определяющие границы допустимых диапазонов изменения выходных параметров, называются:
10. Классифицируйте проектную процедуру, в которой проводится выбор технического решения
11. Критерии выбора промышленных контроллеров.
12. Классификация ПЛК.
13. Задачи контроля и первичной обработки информации.
14. Операционная система ПЛК.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.2)

1. Связь признаков и состояний систем выражается
2. приборы, моделирующие связи приборов и состояний называются
3. Надёжность распознавания будет тем выше, чем
4. Функции АСУ ТП.
5. Состав АСУ ТП.
6. Технологический объект управления. Определение и состав.
7. Классификация АСУ ТП.

8. Статическая чувствительность датчика является величиной
9. Чувствительность датчика – это, как правило, именованная величина с разнообразной размерностью, зависящей от природы
10. К недостаткам резистивных преобразователей можно отнести
11. Сколько информативных параметров у светового потока $\Phi(x, y, z, t, \lambda)$
12. Метрические методы распознавания
13. Элемент автоматики, преобразующий измеряемую физическую величину в сигнал, обычно электрический, для последующей переработки, называется
14. Датчики подразделяют по следующим видам

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.3)

1. Особенности АСУ ТП.
2. Концепция открытых систем.
3. Стандарты современных локальных сетей.
4. АСУ ТП как система функциональных задач.
5. Расширяемость и масштабируемость производственных сетей.
6. Место ПЛК в АСУ ТП.
7. Операционная система ПЛК.
8. Общие технические требования к АСУ ТП.
9. Информационное обеспечение АСУ ТП.
10. Организационное обеспечение АСУ ТП.
11. Техническое обеспечение АСУ ТП.
12. Информационная функция АСУ ТП.
13. Управляющая функция АСУ ТП.
14. Вспомогательная функция АСУ ТП.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.1)

1. При каком виде технологического процесса основным классификационным признаком объектов являются применяемые средства технологического оснащения
2. Укажите формулу вычисления информативного веса объектов, где a_{ij} – значение i -го признака j -го объекта, P_i – мера важности i -го признака
3. При какой оценке пригодности изделий к роботизированной сборке по баллам сложности можно сделать вывод, что детали и компоненты не пригодны к автоматизированной сборке
4. выбор эталона диагнозов состоит в использовании?
5. В методе последовательного анализа рассматриваемые отношения вероятностей признаков (отношения правдоподобия) составляются
6. Функциональную зависимость выходной величины датчика y от естественной измеряемой величины называют.
7. Какой из признаков, при оценке пригодности изделия к роботизированной сборке по показателю технологичности, относится к оценке технологичности конструкции по группе признаков всего изделия?
8. Выберите правильную последовательность разработки группового роботизированного технологического процесса: а) классификация объектов производства, б) определение последовательности технологических операций, в) оценка технологичности объектов производства, г) вы-

бор оснастки, основного и вспомогательного оборудования д) группирование объектов производства,

9. Какие принципы лежат в основе концепции создания гибких автоматизированных производств?

10. Каким характером работы отличается ПЛК?

11. Назовите отличие АСУ ТП от системы автоматического регулирования?

12. К какому персоналу относится технолог-оператор?

13. Что входит в состав АСУ ТП?

14. Дайте определение специальному программному обеспечению.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.2)

1. Какие физические величины могут воздействовать на датчик?

2. Статическая чувствительность датчика является величиной?

3. Диагностическая матрица формируется на основе?

4. Перечислите цели создания АСУ ТП.

5. Что такое критерий управления АСУ ТП?

6. В чём заключается разница между автоматическими и автоматизированными системами?

7. Какие выделяют классы типовых задач управления в системах АСУ ТП?

8. Перечислите недостатки централизованной архитектуры промышленных систем.

9. Перечислите недостатки распределённой архитектуры промышленных систем.

10. Какие функциональные задачи решает АСУТП?

11. Приведите примеры технологических объектов управления.

12. По каким признакам классифицируют АСУТП?

13. Перечислите требования к АСУТП.

14. Чем определяется характер протекания управляемого технологического процесса?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.3)

1. Перечислите назначение алгоритмов контроля.

2. К каким функциям АСУ ТП относится контроль и измерение технологических параметров?

3. К каким функциям АСУ ТП относится однократное логическое управление операциями или аппаратами?

4. К каким функциям АСУ ТП относится адаптивное управление объектом?

5. К каким функциям АСУ ТП относится обобщённая оценка и прогноз состояния оборудования?

6. К каким функциям АСУ ТП относится хранение и архивирование информации?

7. К каким функциям АСУ ТП относится регулирование отдельных технологических переменных?

8. Классифицируйте АСУ ТП по уровню.

9. Чем определяется характер протекания управляемого технологического процесса?

10. Классифицируйте АСУ ТП по условной информационной мощности.

11. Классифицируйте АСУ ТП по типу функционирования.

12. Что такое ТОУ и АТК?

13. Перечислите преимущества и недостатки централизованной архитектуры АСУ ТП предприятия.

14. Перечислите преимущества и недостатки децентрализованной архитектуры АСУ ТП предприятия.