



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА –ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

цифровых технологий
кафедра цифровых систем и автоматике

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ОПК-11: Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении;</p> <p>ПК-1: Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и производств, в том числе машиностроительных</p>	<p>Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и комплектность рабочей документации и способы ее оформления в соответствии со стандартами; - принципы анализа проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений; - методы испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества; - осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений; - анализировать существующие методы испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования; <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками внедрение новых методических и нормативных документов на производстве;</p>

		<p>- навыками анализа проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области автоматизации технологических процессов и производств;</p> <p>- навыками анализа методов испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <p>- в разработке современных методов исследования систем автоматизации и управления технологических процессов и производств.</p>
--	--	---

1.2 Промежуточная аттестация по *практике* проводится в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике;
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-11: Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении.

Тестовые задания открытого типа

1. Ожидаемая фактическая производительность автоматической линии определяется оценкой ее коэффициента _____.

Ответ: использования

2. Для того чтобы автоматическая линия смогла обеспечить заданную по техническому заданию производительность, необходимо на стадии проектирования хотя бы в первом приближении оценить, какую _____ в работе будет иметь создаваемая автоматическая линия.

Ответ: надежность

3. Основным источником информации об ожидаемой надежности узлов, механизмов и устройств машин в целом является обобщение результатов _____ исследований действующих автоматических линий в производственных условиях.

Ответ: эксплуатационных

4. В качестве полезной модели охраняются новые и промышленно применимые решения, относящиеся к _____ выполнению средств производства и предметов потребления, а также их составных частей.

Ответ: конструктивному

5. Время изготовления изделия складывается из времени конструкторской и _____ подготовки производства и времени производства.

Ответ: технологической

6. На _____ уровне научного познания производится сбор фактов (зафиксированные события, явления, свойства, отношения), получение статистических данных на основе наблюдений, измерения, эксперимента и их классификация.

Ответ: эмпирическом

7. Главная цель, которая ставится перед экспериментальными исследованиями, состоит в построении _____ моделей объектов, т. е. в идентификации этих объектов.

Ответ: математических

8. Экспериментальные _____ исследования составляют один из основных видов исследований, так, как только они могут дать достоверную картину о явлениях и процессах.

Ответ: натурные

9. Разновидностью _____ исследований могут быть и различного рода испытания: предварительные заводские испытания опытного образца, приемочные испытания доработанных образцов, подготавливаемых к массовому выпуску (из опытной партии или установочной серии); контрольные испытания при массовом производстве машин и испытания образцов после капитального ремонта.

Ответ: экспериментальных

10. Основными функциями _____ информационной системы являются: получение измерительной информации от исследования, ее обработка, передача, представление информации оператору или ЭВМ, запоминание, отображение и формирование управляющих воздействий.

Ответ: измерительной

11. Функционально объединенная совокупность средств измерений, ЭВМ и вспомогательных устройств, предназначенная для выполнения в составе измерительной системы конкретной измерительной задачи называется _____.

Ответ: измерительно-вычислительный комплекс (ИВК)

12. При выборе датчика следует иметь в виду, что его разрешающая способность определяет предельное значение точности работы управляющей системы по измеряемому параметру. Кроме того, разрешающая способность датчика должна быть согласована с точностью _____ — основным параметром функционирования промышленного робота.

Ответ: позиционирования

Тестовые задания закрытого типа

1. Для расчета интенсивностей отказов серийно выпускаемых и новых систем автоматизации разных видов применяют.....методы.
 - a. **предиктивные**
 - b. физические
 - c. статические

2. Условная плотность вероятности отказа системы, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента времени отказ не наступил называется _____.
 - a. вероятность безотказной работы
 - b. наработка до отказа
 - c. **интенсивность отказов**

3. Отказ системы или элемента, тяжесть последствий которого в пределах данного анализа признана недопустимой и требует принятия специальных мер по снижению вероятности данного отказа и/или возможного ущерба, связанного с его возникновением, называется _____ отказ.
 - a. полный
 - b. невосстанавливаемый
 - c. **критический**
 - d. аварийный

ПК-1: Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и производств, в том числе машиностроительных

Тестовые задания открытого типа

1. При выполнении _____ работ осуществляется подбор конструктивных характеристик, составляющих логическую основу создаваемой машины, прибора, конструкции.

Ответ: опытно-конструкторских

2. Исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований, называют _____.

Ответ: разработкой

3. Нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности называют _____.

Ответ: инновацией

4. Формула изобретения должна излагаться в виде одного _____, части которого, отделяются друг от друга запятыми, но не точками и не точками с запятыми.

Ответ: предложения

5. Признаки изобретения выражаются в формуле изобретения таким образом, чтобы обеспечить возможность их _____, т.е. однозначного понимания специалистом на основании известного уровня техники их смыслового содержания; термины должны быть емкими, но определенными и точными.

Ответ: идентификации

6. Нематериальный объект интеллектуальных прав (техническое решение), относящийся к устройству называется _____.

Ответ: полезная модель

7. Нормы _____ не сформулированы в виде каких-либо утвержденных кодексов, официальных требований, но они существуют и могут рассматриваться в

двух аспектах: внутренние (в сообществе учёных) этические нормы и внешние – как социальная ответственность учёных за свои действия и их последствия.

Ответ: научной этики

8. В научном познании _____ играет значительную роль в эмпирических исследованиях. В ее задачи не входит теоретическое обоснование полученных результатов, она концентрируется на технической стороне исследования и регламентации действий учёного.

Ответ: методика

9. Метод познания, с помощью которого в искусственно созданных и контролируемых условиях изучают объекты и происходящие в них процессы, называется _____.

Ответ: экспериментом

10. Метод исследований, с помощью которого суждения ведут от фактов к конкретным выводам, называется _____.

Ответ: индукцией

11. Формула изобретения определяет _____ патентных притязаний и, тем самым, устанавливает границы возможного использования изобретения.

Ответ: объем

Тестовые задания закрытого типа

1. Распределение наработок до отказа, которое является асимптотическим при суперпозиции потоков отказов и при случайном разрежении потока отказов относится к _____ распределению.

- a. нормальному
- b. Вейбулла
- c. гамма
- d. экспоненциальному

2. Критерий отказа – это _____.

- a. признак или совокупность признаков предельного состояния объекта, установленные нормативно-технической и конструкторской документацией
- b. признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния объекта, установленные в нормативно-технической и конструкторской документации**
- c. признак или совокупность признаков исправного состояния объекта, установленные нормативно-технической и конструкторской документацией
- d. признак или совокупность признаков опасного состояния объекта, установленные заказчиком

3. Основная цель диагностирования автоматизированных систем управления состоит

в _____.

- a. оценке выходных параметров системы и выявлении причины их отклонения от заданных значений**
- b. оценке поведения системы в экстремальной ситуации
- c. снижении вероятности возникновения отказов

4. Совокупность предписаний, которые определяют порядок действий при проведении диагностирования называется _____.

- a. рабочее диагностирование
- b. тестовое диагностирование
- c. протокол диагностики**

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по практике «Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Преподаватель-разработчик - к.т.н. Н.А. Долгий.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на кафедре цифровых систем и автоматизики.

И.о. заведующего кафедрой



В.И. Устич

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института цифровых технологий (протокол №5 от 29.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



О.С. Витренко