



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра инжиниринга технологического оборудования

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование практики | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---|--|
| <p>ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-8: Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p> <p>ОПК-9: Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p> <p>ПК-6: Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере машиностроения, применять и</p> | <p>ОПК-6.1: Применяет современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-8.2: Разрабатывает рабочую и техническую документацию на объекты профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.2: Оформляет отчеты, рефераты, статьи, заявки на патенты, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p> <p>ПК-6.2: Формулирует цели и задачи исследования, составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере машиностроения</p> <p>ПК-6.3: Самостоятельно выполняет</p> | <p>Учебная практика – научно-исследовательская работа</p> | <p><u>Должен знать:</u> принципы самоорганизации структуру кафедры и университета основные компьютерные программы, используемые в ПК правила и требования к составлению научных отчетов по выполненному заданию первичные знания о технологических процессах и технологическом оборудовании машиностроительных производств.</p> <p><u>Должен уметь:</u> самостоятельно анализировать информацию выполнять задания руководителя и участвовать в работе коллектива пользоваться профессиональным программным обеспечением применять первичные знания в области технологических машин и оборудования.</p> <p><u>Должен владеть навыками:</u> критического восприятия информации делового общения достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с ПК.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> организации собственного рабочего графика работы в команде профессиональные навыки работы на ПК участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования восприятия информации о технологических процессах и линиях механосборочных производств.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование практики | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|---|-----------------------|---|
| разрабатывать нормативно-технические и руководящие документы по управлению изменениями в технологической документации. | лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования. | | |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

2.2 Критерии оценки результатов прохождения практики

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» |
| 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 | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|--|--|---|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| | которых может связывать между собой) | | | |
| 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 задаче 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 |

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

Индикатор ОПК-6.1: Применяет современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности

Тестовые задания открытой формы:

1. Нулевая точка референтная условно обозначается буквой ...

Ответ: R

2. Машинная система координат имеет обозначение ...

Ответ: MCS

3. Основными при программировании станков с ЧПУ называют коды:

Ответ: G

4. Включение СОЖ программируется кодом ...

Ответ: M8

5. Код CHR используют для нарезания.

Ответ: фаски с радиусом

6. Правило, по которому можно определить расположение системы координат.

Ответ: правило правой руки

7. Кнопка на панели управления стойки ЧПУ для аварийного останова имеет цвет:

Ответ: красный

8. Код G40 предназначен для ...

Ответ: отключения коррекции инструмента

9. Код для задания величины подачи.

Ответ: F

10. Код T переназначен для выбора ...

Ответ: инструмента

11. Инкрементная (относительная) система координат задается при помощи кода

Ответ: G91

12. В коде S250 число оборотов шпинделя равно ...

Ответ: 250 об/мин

13. Коды, указываемые в конце программы.

Ответ: M30 M2

14. Выключение подачи СОЖ можно произвести при помощи кода ...

Ответ: M9

15. Кнопка AUTO на панели управления предназначена для ...

Ответ: перехода в автоматический режим

16. Перемещение круговое по часовой стрелке осуществляет код ...

Ответ: G2

17. Станки, предназначенные для обработки деталей круглого сечения.

Ответ: токарные

18. В мм/об измеряется ...

Ответ: частота вращения шпинделя

19. Кнопка, отвечающая за освещение оборудования на панели пульта.

Ответ: Machine Light

20. Маховики на пульте управления станком как правило отвечают за ...

Ответ: подачу и обороты

21. Кнопка для чтения ошибок в станке.

Ответ: Alarm

22. Код G3 служит для ...

Ответ: кругового перемещения против часовой стрелки

23. Переключение ключа на панели позволяет переходить из ...

Ответ: режима настройки в режим работы

24. При помощи кода G91 программируется система ...

Ответ: инкрементная (относительная)

25. Группа кодов, отвечающая за выбор плоскости обработки.

Ответ: G17-G19

26. Функция кода M30.

Ответ: конец программы

27. Временный останов шпинделя можно произвести при помощи кода

Ответ: M5

28. Кнопка JOG на панели управления предназначена для

Ответ: перехода в ручной режим управления

29. Ускоренное перемещение с максимальной подачей осуществляет код ...

Ответ: G0

30. Единица измерения подачи, если включена функция G95.

Ответ: мм/об

31. Кнопка на панели инструментов оператора для перехода в автоматический режим работы станка.

Ответ: Auto

32. Код G0 служит для ...

Ответ: линейного перемещения с ускоренной подачей

33. Точки которые составляют контур детали называют ...

Ответ: опорными

34. Код для включения шпинделя против часовой стрелки

Ответ: M4

35. Коды с адресом M называются ...

Ответ: вспомогательными

36. Команда на выполнение выдержки (паузы) с заданным временем.

Ответ: G4

37. Режим работы, в котором можно вводить отдельные кадры программы или последовательности кадров и сразу же выполнять их через NC-Start.

Ответ: MDA (MDI)

38. Кнопка на панели управления стойки ЧПУ для сброса программы называется ...

Ответ: Reset

Тестовые задания закрытого типа

1. Упорядоченный набор команд с помощью которых осуществляются движения в станке это:

- 1) рабочая программа
- 2) управляющая программа**
- 3) программа обработки
- 4) покадровая программа
- 5) программа резки

2. Какой код используется для останова шпинделя:

- 1) M4
- 2) M3
- 3) M5**
- 4) M2
- 5) M1

3. Абсолютная система координат программируется при помощи кода:

1) **G90**

2) G80

3) G91

4) G81

5) G84

4. Токарно-винторезный станок с системой ЧПУ будет иметь маркировку:

1) 2Н150Ф1

2) 3М32Ф2

3) **16К20Ф1**

4) 65А60Ф1-11

5) 5М12Ф2

5. Системы ЧПУ, характеризующиеся наличием нескольких потоков информации называются:

1) **адаптивными**

2) замкнутыми

3) разомкнутыми

4) неадаптивными

5) основными

6. НЕ существует станок:

1) фрезерный

2) токарный

3) гравировальный

4) карусельно-токарный

5) **координатно-водный**

7. Для программирования станка используют коды:

1) R&T

2) **G&M**

3) M

4) G

5) D&T

8. Какую стойку системы ЧПУ изготавливают в РФ:

- 1) Fanuc
- 2) Mazatrol
- 3) NC**
- 4) Sinumerik
- 5) Haidehain

9. Вспомогательными называют коды с адресом:

- 1) M**
- 2) G
- 3) T
- 4) N
- 5) D

10. Коды, которые действуют только в определенный момент кадра:

- 1) основные
- 2) относительные
- 3) немодальные**
- 4) модальные
- 5) главные

11. Коды, отвечающие за круговые перемещения:

- 1) G2 G3**
- 2) G1 G2
- 3) G0 G4
- 4) G1 G0
- 5) G1 G2

12. Коррекция инструмента обозначается кодом:

- 1) S
- 2) T
- 3) F
- 4) D**
- 5) M

Компетенция ОПК-8: Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

Индикатор ОПК-8.2: Разрабатывает рабочую и техническую документацию на объекты профессиональной деятельности

Тестовые задания открытой формы:

1. Графические и текстовые документы, которые в отдельности или в совокупности определяют состав и устройство изделия и содержат необходимые данные для его разработки или изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта относят к _____ документам.

Ответ: конструкторским.

2. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля, называется _____.

Ответ: чертеж детали.

3. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля в том числе по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж, называется _____ чертеж.

Ответ: сборочный.

4. Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется чертеж _____.

Ответ: общего вида.

5. Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами, называется _____ чертеж.

Ответ: габаритный.

6. Документ, содержащий данные, необходимые для выполнения электрического монтажа изделия, называется _____ чертеж.

Ответ: электромонтажный.

7. Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки (монтажа) на месте применения, а также чертежи

фундаментов, специально разрабатываемых для установки изделия, называется _____ чертеж.

Ответ: монтажный.

8. Документ, содержащий данные, необходимые для выполнения упаковывания изделия, называется _____ чертеж.

Ответ: упаковочный.

9. Документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними, называется _____.

Ответ: схема.

10. Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта, называется _____.

Ответ: спецификация.

11. Документ, содержащий перечень всех спецификаций составных частей изделия с указанием их количества и входимости, называется _____.

Ответ: ведомость спецификаций.

12. Документ, содержащий перечень документов, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия, называется _____.

Ответ: ведомость ссылочных документов.

13. Документ, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии, называется _____.

Ответ: ведомость покупных изделий.

14. Документ, содержащий перечень документов, вошедших в эскизный проект, называется _____.

Ответ: ведомость эскизного проекта.

15. Документ, содержащий перечень документов, вошедших в технический проект, называется _____.

Ответ: ведомость технического проекта.

16. Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений, называется _____.

Ответ: пояснительная записка

17. Документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах, называется _____.

Ответ: технические условия.

18. Документ, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытании изделий, а также порядок и методы их контроля, называется _____.

Ответ: программа и методика испытаний.

19. Документ, содержащий в зависимости от его назначения соответствующие данные, сведенные в таблицу, называется _____.

Ответ: таблица.

20. Документ, содержащий расчеты параметров и величин, например, расчет размерных цепей, расчет на прочность и др., называется _____.

Ответ: расчет.

21. Конструкторский документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет правила эксплуатации изделия и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы, называется _____ документ.

Ответ: эксплуатационный.

22. Стадия жизненного цикла изделия с момента принятия его потребителем от предприятия-изготовителя или ремонтного предприятия до отправки в ремонт или списания называется _____ изделия.

Ответ: эксплуатация.

23. Документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях, называется _____.

Ответ: ремонтные документы.

24. Документ, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия (сборке, регулировке, контроле, приемке и т. п.), называется _____.

Ответ: инструкция.

25. За основные конструкторские документы для деталей принимают _____.

Ответ: чертеж детали.

Тестовые задания закрытого типа

1. Документ, предназначенный для оформления комплекта(ов) технологической документации на изготовление или ремонт изделия комплекта(ов) технологических документов на технологические процессы изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия) отдельных видов технологических документов, который является первым листом комплекта(ов) технологических документов называется:

- 1) титульный лист
- 2) карта эскизов
- 3) маршрутная карта
- 4) операционная карта

2. Графический документ, содержащий эскизы, схемы и таблицы и предназначенный для пояснения выполнения технологического процесса, операции или перехода изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения, называется:

- 1) маршрутная карта
- 2) карта эскизов
- 3) титульный лист
- 4) операционная карта

3. Документ, предназначенный для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения по всем операциям различных технологических методов в

технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах, называется:

- 1) **маршрутная карта**
- 2) карта эскизов
- 3) титульный лист
- 4) операционная карта

4. Документ, предназначенный для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах, называется:

- 1) маршрутная карта
- 2) карта эскизов
- 3) титульный лист
- 4) **операционная карта**

5. Предприятие (организация, объединение или другой субъект хозяйственной деятельности), по заявке или договору, с которым производится разработка (модернизация), производство и (или) поставка продукции, в том числе научно-технической, называется:

- 1) разработчик
- 2) покупатель
- 3) **заказчик**
- 4) производитель

6. Предприятие (организация, объединение, юридическое или физическое лицо), осуществляющее разработку продукции в установленном порядке, называется:

- 1) заказчик
- 2) производитель
- 3) собственник
- 4) **разработчик**

7. Документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического

состояния при определении необходимости отправки его в ремонт, а также сведения по утилизации изделия и его составных частей, называется:

- 1) **руководство по эксплуатации**
- 2) технические условия
- 3) паспорт
- 4) технический регламент

8. Документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия, называется:

- 1) руководство по эксплуатации
- 2) технический регламент
- 3) **паспорт**
- 4) технические условия

Компетенция ОПК-9: Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения

Индикатор ОПК-9.2: Оформляет отчеты, рефераты, статьи, заявки на патенты, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения

Тестовые задания открытой формы

1. _____ – краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительных толкований.

Ответ: реферат

2. _____ - это логически завершенное исследование какой-либо проблемы, осуществленное посредством применения научного метода.

Ответ: научная статья

3. _____ - это проверка соответствия заявляемого технического или художественно-конструкторского решения критериям охраноспособности, которая позволяет оценить целесообразность регистрации.

Ответ: патентный (патентно-информационный) поиск

4. _____ - исключительное право, предоставляемое на изобретение.

Ответ: патент

5. _____ – это исследования технического уровня и тенденций развития объектов техники, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности на основе патентной и иной информации.

Ответ: патентные исследования

6. _____ – специфическая система знаний о способах функционирования тех или иных технических объектов и систем, а также о методах конструкторско-технической деятельности.

Ответ: технические науки

7. _____ – одна из важнейших составляющих научной деятельности.

Ответ: информация

8. _____ – объективно существующее явление.

Ответ: факт

9. _____ – объяснение явления или процесса интуитивно.

Ответ: идея

10. _____ – система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности, формируемой на основе известных принципов, аксиом, законов, суждений, положений, понятий, категорий и фактов.

Ответ: теория

11. _____ - путь исследования, способ достижения цели, способ решения задачи.

Ответ: метод

12. _____ – познание процесса взаимодействия объектов материального мира через различные органы чувств, без вмешательства со стороны исследователя в этот процесс.

Ответ: наблюдение

13. _____ – нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.

Ответ: измерение

14. _____ – установление различия между объектами материального мира как при помощи органов чувств, так и при помощи технических средств измерения.

Ответ: сравнение

15. _____ – процесс, в рамках которого реализуется взаимодействие между элементами технологической системы при изменяющихся условиях.

Ответ: эксперимент (проба, опыт)

16. _____ – получение общего понятия, в котором находят отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса.

Ответ: обобщение

17. _____ – метод познания через расчленение или разложение предметов исследования (объектов, свойств) на составные части, является основой аналитического (теоретического) исследования.

Ответ: анализ

18. _____ – метод, посредством которого достигается знание о предметах, объектах, явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими предметами и явлениями.

Ответ: аналогия

19. _____ – исследование объектов, явлений, процессов путем построения и изучения их моделей (например, математических).

Ответ: моделирование

20. _____ – материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования.

Ответ: научный документ

21. _____ – система формул, функций, уравнений, средствами которых описывается то или иное явление, процесс, объект в целом.

Ответ: математическая модель

22. В исследовательской деятельности _____ – опыт, наблюдение, проверка предсказания.

Ответ: эксперимент

23. _____ – составная часть библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и помещается в конце научной работы.

Ответ: библиографический список

24. _____ изучение объекта, явления или процесса с большим количеством взаимодействующих факторов.

Ответ: эксперимент сложный

25. _____ – структура закономерностей взаимодействия элементов (факторов).

Ответ: предмет научного исследования

Тестовые задания закрытого типа

1. Точно и кратко изложенный документ, включающий основные фактические сведения и выводы, без дополнительных толкований.

1) научная статья

2) реферат

3) аннотация

4) патент

2. Проверка соответствия заявляемого технического или художественно-конструкторского решения критериям охраноспособности, которая позволяет оценить целесообразность регистрации.

1) научная статья

2) реферат

3) аннотация

4) патентный поиск

3. Логически завершенное исследование какой-либо проблемы, осуществленное посредством применения научного метода.

1) научная статья

2) реферат

3) аннотация

- 4) патентный поиск
4. Исключительное право, предоставляемое на изобретение
- 1) научная статья
 - 2) реферат
 - 3) аннотация
 - 4) патент**
5. Предельно краткое изложение сути решаемых задач в рамках статьи:
- 1) аннотация**
 - 2) научная статья
 - 3) реферат
 - 4) заключение
6. Краткий анализ полученных результатов, выводы о достижении поставленной цели:
- 1) аннотация
 - 2) научная статья
 - 3) реферат
 - 4) заключение**
7. Опыт, наблюдение, проверка предсказания (в исследовательской деятельности) это:
- 1) аннотация
 - 2) эксперимент**
 - 3) опыт
 - 4) этап
8. Путь исследования, метод достижения цели, способ решения задачи:
- 1) метод**
 - 2) эксперимент
 - 3) опыт
 - 4) этап

Компетенция ПК-6: Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере машиностроения, применять и разрабатывать нормативно-технические и руководящие документы по управлению изменениями в технологической документации

Индикатор ПК-6.2: Формулирует цели и задачи исследования, составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере машиностроения

Индикатор ПК-6.3: Самостоятельно выполняет лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования

Тестовые задания открытой формы:

1. Сфера научных исследований научного коллектива, посвященных решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это: _____

Ответ: научная школа

2. Принципы построения, методы и способы научно-исследовательской деятельности - это:

Ответ: методология науки.

3. Обоснованное представление об общих результатах исследования - это:

Ответ: цель исследования.

4. Методы исследования, основанные на опыте, практике - это: _____

Ответ: эмпирические.

5. Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения это: _____

Ответ: моделирование.

6. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе

Ответ: всероссийские органы НТИ

7. Элементом науки как системы является: _____

Ответ: научно-техническая документация

8. Сущность научного исследования - это: _____

Ответ: деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления.

9. Предположение о причинно-следственных зависимостях – это: _____

Ответ: прогностическая гипотеза

10. Определенная последовательность действий, способ организации исследования – это:

Ответ: способ исследования

11. Самостоятельной разновидностью аналитического исследования является:

_____ -

Ответ: эксперимент

12. Адекватность модели - это: _____

Ответ: совпадение свойств модели и моделируемого объекта.

13. Статистические методы обеспечения качества продукции преследуют цель:

Ответ: исключение случайных изменений качества продукции

14. Совокупность документов, необходимая и достаточная для непосредственного использования на каждой стадии жизненного цикла продукции - это:

Ответ: техническая документация

15. Качество – это: _____

Ответ: совокупность свойств

16. Виды научных исследований по целевому назначению разделяют на виды:

Ответ: фундаментальные, прикладные, разработки

17. Погрешности, которые при повторных экспериментах остаются постоянными – это _____ погрешности

Ответ: систематические

18. Целенаправленный процесс преобразования информации в форму пригодную для освоения в промышленности, конечной целью которого является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению обычно называется _____

Ответ: разработками

19. К опытно-конструкторским прикладным исследованиям относятся _____

Ответ: исследования, целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций

20. В первом пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО научно-исследовательской темы приводится _____

Ответ: краткий литературный обзор

21. Научно-технические отчеты, диссертации, депонированные рукописи, научные переводы, конструкторская документация относятся к _____ документам

Ответ: первичным непубликуемым

22. Требование состоятельности оценок результатов экспериментов заключается в том, что _____

Ответ: при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению

23. По способу формирования условий эксперимент делится на _____

Ответ: естественный и искусственный

24. Под регулировкой прибора понимают _____

Ответ: операции, направленные на снижение систематических ошибок до величины, меньше допустимой погрешности

25. Объектами изобретений являются: _____

Ответ: способ, вещество, устройство

26. Диапазоном измерений прибора называется _____

Ответ: часть диапазона показаний прибора, для которой установлены погрешности прибора

27. Стандарт – это:

Ответ: материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования

28. Эксперимент – это:

Ответ: одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира

29. Исследования, посвященные различным вопросам патентной, патентно-правовой, патентно-лицензионной и изобретательской деятельности – это:

Ответ: патентные исследования

30. Новое художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид, соответствующее требованиям технической эстетики, пригодное к осуществлению промышленным способом и дающее положительный эффект– это:

Ответ: промышленный образец

Тестовые задания закрытого типа

1. Разработка методов, позволяющих автоматизировано конструировать оптимальные конкретные информационные технологии, осуществляется на уровне

- 1) прикладном
- 2) исследовательском**
- 3) теоретическом
- 4) физическом

2. Вид планирования, предусматривающий разработку планов на ситуационной основе, то есть применительно к гипотезам будущего

- 1) перспективное (стратегическое) планирование (прогнозирование)

- 2) текущее (оперативное) планирование
 - 3) среднесрочное (тактическое) планирование**
 - 4) ежедневное
3. Учета последних достижений науки и техники требует общеэкономический принцип
- 1) комплексности
 - 2) оптимальности
 - 3) детализации
 - 4) научности**
4. Элементом науки как системы является:
- 1) методика исследования
 - 2) научно-техническая документация**
 - 3) практика внедрения результатов
 - 4) передача отчета заказчику
5. Определенная последовательность действий, способ организации исследования – это:
- 1) техника исследования
 - 2) процедура исследования
 - 3) метод исследования
 - 4) способ исследования**
6. Эксперимент это:
- 1) установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств
 - 2) нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства
 - 3) физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
 - 4) одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира**
7. Наблюдение это:

1) способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

2) физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном

3) одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира

4) обобщение системы взглядов человека на мир в целом, на место отдельных явлений в мире и на свое собственное место в нем

8. Инициативные предложения это:

1) предложения, являющиеся новыми и полезными для организации, и предусматривающее изменение конструкции изделий, технологии производства и применяемой техники или изменения состава материала

2) предложения об использовании (переносе) в порядке обмена опытом изобретений и рационализаторских предложений, которые внедрены на других предприятиях или данные, о которых опубликованы в печати.

3) технические решения, предусмотренные обязательными для предприятия нормативами

4) предложения на предприятиях (организациях), возникающие в связи с выполнением служебного задания

9. Иерархические уровни технической системы включают следующие компоненты:

1) техническая система, составные части, детали

2) техническая система, составные части, сборочные системы, детали

3) техническая система, составные части, сборочные детали

4) составные части, детали

10. Физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном называется:

1) счет

2) сравнение

3) измерение

4) наблюдение

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по учебной практике – научно-исследовательской работе не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по учебной практике – научно-исследовательской работе представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры инжиниринга технологического оборудования (протокол № 3 от 21.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры инжиниринга технологического оборудования (протокол № 6 от 30.03.2023 г.).

Заведующий кафедрой



Ю.А. Фатыхов