



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 дисциплины)
«ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ СПЕЦИЗДЕЛИЙ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра инжиниринга технологического оборудования

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|--|---|
| <p>ПК-2: Способен применять методы повышения надежности и долговечности изделий машиностроения, обеспечивать автоматизированный контроль параметров продукции, разрабатывать технологические процессы восстановления и повышения износостойкости изделий</p> | <p>ПК-2.4: Обеспечивает проведение испытаний на прочность и долговечность специальных изделий машиностроения</p> | <p>Технологии проведения испытаний специзделий</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды испытаний, методы проведения испытаний, критерии оценки качества специзделий; - требования, предъявляемые к выбору испытательного оборудования, принцип работы испытательных устройств; - классификацию методов и способов проведения специальных испытаний изделий машиностроения; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним соответствующие технические расчеты; - обобщать и интерпретировать результаты проведенных испытаний специзделий; - составлять программы и методики испытаний специзделий машиностроения; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами работы с измерительными приборами и механическими испытательными устройствами; - способами анализа физических явлений в узлах и системах специзделий; - методами испытаний на теплоустойчивость, на герметичность, на воздействие повышенной влажности, на растяжение, на сжатие, на изгиб, на кручение, на срез. |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

2.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

2.3 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 полнотой 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, | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него | В состоянии осуществлять научно корректный | В состоянии осуществлять систематический и научно | В состоянии осуществлять систематический и научно- |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|--|---|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| процесса, объекта | сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | анализ предоставленной информации | корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | 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 ПК-2: Способен применять методы повышения надежности и долговечности изделий машиностроения, обеспечивать автоматизированный контроль параметров продукции, разрабатывать технологические процессы восстановления и повышения износостойкости изделий.

Индикатор ПК-2.4: Обеспечивает проведение испытаний на прочность и долговечность специальных изделий машиностроения.

Тестовые задания открытой формы:

1. Динамическим измерением является измерение _____

Ответ: виброускорения

2. Испытания, проводимые на испытательном оборудовании в испытательных подразделениях – это _____

Ответ: стендовые

3. К испытаниям по продолжительности проведения относятся _____

Ответ: нормативные

4. Объект исследования – это _____

Ответ: явление или процессы, выбранные для изучения

5. Прибор, применяемый для оптического контроля удаленных объектов – это _____

Ответ: лазерный сканер

6. К разрушающим методам контроля относится _____

Ответ: износостойкость

7. К средствам испытаний относятся _____

Ответ: испытательное и измерительное оборудование

8. Отклонение результатов измерения от истинного значения измеряемой величины

Ответ: погрешность измерения

9. Средство рентгеновского контроля объектов – это _____

Ответ: рентгеновский генератор

10. Правила применения определенных принципов и средств испытаний

Ответ: метод испытания

11. Правила применения определенных принципов и средств испытаний – это _____

Ответ: метод испытаний

12. Контрольные испытания при приемочном контроле – это _____

Ответ: приемно- сдаточные испытания

13. Контроль качества проводится независимым инспектором при _____

Ответ: инспекционном контроле

14. Твёрдые материалы переходят в пластическое состояние при превышении предела _____

Ответ: упругости

15. Контроль каждой единицы продукции в партии – это _____

Ответ: сплошной контроль

16. Определение объёма цистерны путём измерения её диаметра и длины называется _____

Ответ: косвенным измерением

17. Давление, характеризующееся быстрым изменением во времени его величины

Ответ: динамическое давление

18. Средства измерений, регистрирующее значения внешних воздействующих факторов и характеристики испытуемых изделий – это _____

Ответ: измерительное оборудование

Тестовые задания закрытого типа

1. Укажите, какое выражение содержится в определении термина «методика выполнения измерений»:

1) совокупность приёмов сравнения измеряемой величины с её единицей

2) совокупность операций и правил при измерении

3) совокупность методов, применяемых при измерении физической величины заданного размера

4) совокупность операций по применению технических средств измерений

2. Отличительной особенностью средства контроля является наличие:

1) вспомогательных устройств для закрепления объекта контроля

2) каналов связи с центром обработки информации

3) сравнивающего устройства

4) отсчётного устройства

3. Если при испытаниях изделия на него одновременно действует несколько внешних воздействующих факторов, то такой способ проведения испытаний называется:

1) комбинированным

2) ускоренным

3) последовательно-параллельным

4) параллельным

4. Средства измерений наивысшей точности, предназначенные для хранения, воспроизведения и передачи единиц физических величин – это:

1) образцовые средства измерения

2) рабочие средства измерения

3) эталонные средства измерения

4) типовые средства измерения

5. Контроль, осуществляемый с применением средств измерений – это

1) визуальный контроль

2) технический контроль

3) входной контроль

4) измерительный контроль

6. Приём сравнения измеряемой физической величины с её единицей называется:

1) принципом измерений

2) способом измерений

3) методом измерений

4) видом измерений.

7. Выражение «условия испытаний» - это:

1) совокупность воздействующих факторов и режимов функционирования объекта

2) макет для испытания

3) приемочные испытания

4) данные испытания

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

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Технологии проведения испытаний специзделий» 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