

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт высокоточных систем имени В.П.Грязева  
Кафедра «Приборы и биотехнические системы»

Утверждено на заседании кафедры  
«Приборы и биотехнические системы»  
«13» декабря 2021г., протокол №4

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ А.В.Проخورцов

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

**«Технологические процессы изготовления и испытания  
информационно-измерительных систем»**

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

по направлению подготовки  
**12.04.01 Приборостроение**

с направленностью (профилем)  
**Информационно-измерительные системы  
в приборостроении и медицинской технике**

Форма обучения: очная

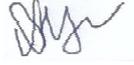
Идентификационный номер образовательной программы: 120401-02-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик(и):**

Индюхин Алексей Федорович, доц., к.б.н.  
(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 сформированность 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-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.1)**

1. Основные положения системного подхода.
2. Системообразующие факторы.
3. Понятие о технологическом процессе и его содержании.
4. Методы разработки и оснащения технологических процессов.
5. Иерархичность технологических процессов.
6. Структуризация технологических процессов.
7. Виды механической обработки.
8. Гальваническая обработка.
9. Выбор заготовок.
10. Технологические процессы изготовления и сборки.
11. Технологические процессы юстировки.
12. Технологические процессы испытаний.
13. Технологические основы конструирования медицинских приборов.
14. Виды технологичности. Производственная. Эксплуатационная
15. Проектирование и изготовление как единый процесс.
16. Требования к новым методам проектирования изделий
17. Виды испытаний. Испытательные стенды.

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.2)**

1. Лицензионные требования и условия.
2. Документы, необходимые для получения лицензии.
3. Виды техники, подлежащие лицензированию.
4. Лицензионные требования к производству.
5. Лицензионные требования к материалам.
6. Экологические требования к оборудованию.
7. Серийное производство.
8. Точность оборудования.
9. Измерительные средства.
10. Климатические испытания.
11. Проведение испытаний на механические воздействия.
12. Энергетические испытания.
13. Квалификационные испытания.

14. Государственные контрольные испытания.
15. Приемосдаточные испытания
16. Периодические испытания.
17. Поверка оборудования.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.3)**

1. Испытания на надежность. Оценка надежности.
2. Упаковка и транспортирование.
3. Хранение оборудования.
4. Проверка программного обеспечения.
5. Требования к вычислительной технике.
6. Новые технологии изготовления деталей приборов резанием.
7. Высокоскоростное резание.
8. Высокопроизводительное фрезерование.
9. Пятикоординатное фрезерование.
10. Резание струей воды.
11. Электроэрозионная обдирка.
12. Технология быстрого прототипирования.
13. Стереолитография..
14. Литье по выжигаемым стереолитографическим моделям.
15. Классификация моделей.
16. Адаптивно-селективная сборка.

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

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.1)**

1. Основные положения системного подхода.
2. Системообразующие факторы.
3. Понятие о технологическом процессе и его содержании.
4. Методы разработки и оснащения технологических процессов.
5. Иерархичность технологических процессов.
6. Структуризация технологических процессов.
7. Виды механической обработки.
8. Гальваническая обработка.
9. Выбор заготовок.
10. Технологические процессы изготовления и сборки.
11. Технологические процессы юстировки.
12. Технологические процессы испытаний.
13. Технологические основы конструирования медицинских приборов.
14. Виды технологичности. Производственная. Эксплуатационная
15. Проектирование и изготовление как единый процесс.
16. Требования к новым методам проектирования изделий
17. Виды испытаний. Испытательные стенды.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.2)**

1. Лицензионные требования и условия.

2. Документы, необходимые для получения лицензии.
3. Виды техники, подлежащие лицензированию.
4. Лицензионные требования к производству.
5. Лицензионные требования к материалам.
6. Экологические требования к оборудованию.
7. Серийное производство.
8. Точность оборудования.
9. Измерительные средства.
10. Климатические испытания.
11. Проведение испытаний на механические воздействия.
12. Энергетические испытания.
13. Квалификационные испытания.
14. Государственные контрольные испытания.
15. Приемосдаточные испытания
16. Периодические испытания.
17. Поверка оборудования.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК - 6.3)**

1. Испытания на надежность. Оценка надежности.
2. Упаковка и транспортирование.
3. Хранение оборудования.
4. Проверка программного обеспечения.
5. Требования к вычислительной технике.
6. Новые технологии изготовления деталей приборов резанием.
7. Высокоскоростное резание.
8. Высокопроизводительное фрезерование.
9. Пятикоординатное фрезерование.
10. Резание струей воды.
11. Электроэрозионная обдирка.
12. Технология быстрого прототипирования.
13. Стереолитография.
14. Литье по выжигаемым стереолитографическим моделям.
15. Классификация моделей.
16. Адаптивно-селективная сборка.