



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)  
**«ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

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-8: Способен разрабатывать технологию сборочных процессов, обеспечивать корректное построение сборочных цепей и точность сборки узлов, проводить технологическую оптимизацию маршрутов механической обработки материалов, организовать технологические испытания изделий машиностроения</p>	<p>ПК-8.1: Разрабатывает технологию сборочных процессов</p>	<p>Технология сборки изделий машиностроения</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию, общие понятия и определения технологии сборочного производства;</li> <li>- схемы базирования деталей в машине и методы достижения точности замыкающего звена размерной цепи;</li> <li>- основные этапы подготовки и методики разработки технологического процесса сборки машин;</li> <li>- технологии сборки типовых соединений и сборочных единиц машин;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и обосновывать схемы базирования деталей в машине;</li> <li>- выявлять и рассчитывать размерные цепи с использованием методов достижения точности;</li> <li>- разрабатывать схемы сборки простых узлов машин;</li> <li>- анализировать существующие технологические процессы сборки машин с позиции повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сборки типовых соединений и сборочных единиц машин;</li> <li>- навыками балансировки деталей и сборочных единиц машин;</li> <li>- методикой разработки технологических карт сборки изделий машиностроения;</li> <li>- методами анализа собираемости узлов и агрегатов машин.</li> </ul>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

2.2 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»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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
<b>2 Работа с информацией</b>	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
<b>3. Научное осмысление изучаемого</b>	Не может делать научно корректных выводов из	В состоянии осуществлять научно	В состоянии осуществлять систематический	В состоянии осуществлять систематический

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>явления, процесса, объекта</b>	имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	корректный анализ предоставленной информации	и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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-8: Способен разрабатывать технологию сборочных процессов, обеспечивать корректное построение сборочных цепей и точность сборки узлов, проводить технологическую оптимизацию маршрутов механической обработки материалов, организовать технологические испытания изделий машиностроения.

Индикатор ПК-8.1: Разрабатывает технологию сборочных процессов.

#### **Тестовые задания открытой формы:**

1. Предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению в организации (на предприятии) по конструкторской документации называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: изделие.**

2. Образование соединений составных частей изделия называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: сборка.**

3. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: деталь.**

4. Соединение, разборка которого происходит без нарушения целостности составных частей изделия называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: разъемное соединение.**

5. Соединение, при разборке которого нарушается целостность составных частей изделия называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: неразъемное соединение.**

6. Технологический процесс, содержащий действия по установке и образованию соединений составных частей заготовки или изделия, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: Технологический процесс сборки**

7. Изделие, примененное в конструкторской документации только одного изделия, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: оригинальное изделие.**

8. Изделие, примененное в конструкторской документации нескольких изделий, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: унифицированное изделие.**

9. Соединение, в котором имеется возможность относительного перемещения составных частей изделия называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: подвижное соединение.**

10. Соединение, в котором отсутствует возможность относительного перемещения составных частей изделия называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: неподвижное соединение.**

11. Сборка изделий или его составных частей, осуществляемая по ручному методу выполнения технологического процесса называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: ручная сборка.**

12. Сборка изделий или его составных частей, осуществляемая по автоматизированному методу выполнения технологического процесса называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: автоматизированная сборка.**

13. Сборка заготовок, составных частей или изделия в целом, которые в последующем подлежат разборке называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: предварительная сборка.**

14. Сборка изделия или его составной части, после которой не предусмотрена их последующая разборка при изготовлении называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: окончательная сборка.**

15. Соединение, у которого сопрягаемые поверхности составных частей изделия являются винтовыми называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: винтовое соединение.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

1. Изделие, предназначенное для поставки (реализации) в качестве товарной продукции называется \_\_\_\_\_.

**1) Изделие основного производства**

2) Изделие вспомогательного производства

3) Узел

4) Агрегат

2. Изделие, предназначенное для поставки (реализации) в качестве товарной продукции называется \_\_\_\_\_.

1) Изделие основного производства

**2) Изделие вспомогательного производства**

3) Узел

4) Агрегат

3. Технологическая операция установки и образования соединений составных частей заготовки или изделия называется \_\_\_\_\_.

- 1) Операция базирования
- 2) Сборочная операция**
- 3) Контрольная операция
- 4) Основная операция

4. Совокупность свойств изделия, определяющих его приспособленность к технологической подготовке сборочного производства и сборке и характеризующихся отношениями затрат труда, средств, материалов и времени на их выполнение к значениям соответствующих показателей изделий-аналогов, определяемых в принятых условиях производства, называется \_\_\_\_\_.

- 1) Надежность изделия
- 2) Технологичность изделия в сборке**
- 3) Окупаемость изделия
- 4) Цеховая себестоимость

5. Сборка изделия или его составной части в условиях поточной организации производства называется \_\_\_\_\_.

- 1) Групповая сборка
- 2) Ручная сборка
- 3) Поточная сборка**
- 4) Механизованная сборка

#### **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 «Технология сборки изделий машиностроения» 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