

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Технология сборки изделий машиностроения

**Код модуля**  
1159123

**Модуль**  
Технология сборочных процессов изделий  
машиностроения

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Галкин Михаил Геннадьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	технологии машиностроения, станки и инструменты
2	Смагин Алексей Сергеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии машиностроения, станки и инструменты

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

**Авторы:**

- Смагин Алексей Сергеевич, Старший преподаватель, технологии машиностроения, станки и инструменты

### 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Технология сборки изделий машиностроения

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Расчетно-графическая работа	1

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Технология сборки изделий машиностроения

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен давать качественную и количественную оценку технологичности изделий, определять тип производства для деталей высокой сложности	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности З-2 - Изложить параметры, критерии и методику качественной и количественной оценки технологичности конструкций деталей высокой сложности У-2 - Определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей высокой сложности и выявлять нетехнологичные конструктивные элементы	Лекции Практические/семинарские занятия
ПК-2 -Способен создавать маршрутно-операционное описание алгоритмов	З-2 - Изложить методику маршрутно-операционного описания алгоритмов проектирования	Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия

<p>обработки и сборки деталей высокой сложности, выбирать режимы обработки и сборки, рассчитывать технологические размерные связи в процессе обработки и сборки, принимать участие в обосновании технических норм времени</p>	<p>технологических процессов сборки и технические требования к параметрам работоспособности сборочных единиц  3-5 - Изложить методику расчёта норм времени на операциях обработки и сборки  П-2 - Разрабатывать элементарные маршрутно-операционное описание алгоритмов технологических процессов сборки деталей высокой сложности с учетом технических требований к параметрам работоспособности сборочных единиц.  П-5 - Производить действия по повышению экономической эффективности технологий обработки и сборки деталей высокой сложности на основе обоснованных норм времени  У-2 - Используя методику, определять последовательность расчета режимов обработки при изготовлении деталей высокой сложности.  У-3 - Определять алгоритм маршрутно-операционного описания технологических процессов сборки деталей высокой сложности и выявлять соответствие техническим требованиям к параметрам работоспособности сборочных единиц..  У-5 - Анализировать технические нормы времени для повышения экономической эффективности технологий обработки и сборки деталей высокой сложности</p>	<p>Расчетно-графическая работа  Экзамен</p>
<p>ПК-3 -Способен проводить разработку и оформление конструкторско-технологических документов для реализации процесса обработки деталей</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать внимание и ответственность при оформлении документации  3-2 - Объяснить нормативно-технические требования к оформлению технологической документации на технологические процессы</p>	<p>Лабораторные занятия  Расчетно-графическая работа  Экзамен</p>

высокой сложности и сборки изделий	сборки деталей высокой сложности и последовательность её оформления. П-2 - Разрабатывать производственно-технологическую документацию на механосборочные процессы и оформлять ее в соответствии с требованиями У-1 - Анализировать оформление конструкторско-технологической документации на соответствие требованиям и выявлять степень несоответствия для последующей корректировки.	
------------------------------------	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.2</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Тестовый контроль по лекционному материалу</i>	9	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.2</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение практических работ</i>	9	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено</b>		

<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.6</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>расчетно-графическая работа</i>	18	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		

### **3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта**

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## **4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### **Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

**5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

**5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

**5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

**5.1.2. Практические/семинарские занятия**

Примерный перечень тем

1. Технологические схемы сборки
2. Расчет типовых соединений

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.1.3. Лабораторные занятия**

Примерный перечень тем

1. Проработка переходов операций сборки
2. Расчет норм времени на операции
3. Оформление технологической документации

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## **Базовый**

### **5.2.1. Расчетно-графическая работа**

Примерный перечень тем

1. Технологии сборки изделий машиностроения

Примерные задания

1. Анализ исходных данных. Служебное назначение изделия.
2. Определение типа производства.
3. Выбор организационной формы сборки.
4. Анализ конструкции изделия на технологичность.
5. Размерный анализ конструкции изделия
6. Составление технологических схем сборки.
7. Расчет типовых соединений.
8. Разработка технологического процесса сборки.
9. Выбор (разработка) необходимого оборудования и оснастки (приспособления, инструмент).
10. Нормирование сборочных операций.
11. Циклограмма сборки изделия
12. Требования техники безопасности процесса сборки или испытания.
13. Оформление технологической документации.

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Подготовка деталей к сборке. Работы, выполняемые при сборке.
2. Технологические схемы и структура технологического процесса сборки.
3. Сборка неподвижных разъемных соединений.
4. Сборка неподвижных неразъемных соединений.
5. Сборка подшипниковых опор;
6. Сборка составных валов и муфт.
7. Сборка подвижных конусных соединений.
8. Сборка зубчатых передач.
9. Технологический контроль на сборке и его организация.
10. Балансировка и испытания машин и механизмов



LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.