

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Металлорежущие станки

Код модуля
1149223

Модуль
Конструирование металлорежущих станков

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Пестов Константин Николаевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	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:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Металлорежущие станки**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1
		Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Металлорежущие станки**

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
ОПК-6 -Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	З-1 - Перечислить основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией У-2 - Определять основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности для установления соответствия имеющейся технической документации	Домашняя работа Лекции Практические/семинарские занятия

<p>ОПК-7 -Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>	<p>З-1 - Объяснить принцип действия основного технологического оборудования</p>	<p>Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции Реферат</p>
<p>ПК-7 -Способен определять технические характеристики и разрабатывать сборочные чертежи и спецификации элементов гибких производственных систем, обосновывать технические решения, обеспечивающие показатели надежности гибких производственных систем, разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями к</p>	<p>З-1 - Описать принципы работы и технические характеристики модулей гибких производственных систем З-2 - Описать методики расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем и алгоритм формирования сборочных чертежей и спецификаций З-3 - Описать области применения элементов гибких производственных систем П-2 - Производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем с целью обеспечения заданных показателей производительности У-2 - Определять и анализировать показатели надежности гибких производственных систем</p>	<p>Домашняя работа Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия</p>

технологичности изготовления и сборки		
--	--	--

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

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Активность на лекциях</i>	5,9	20
<i>контрольная работа №1</i>	5,9	40
<i>реферат</i>	5,18	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.2		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	5,18	50
<i>контрольная работа №2</i>	5,18	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.2		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	5,18	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

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

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

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
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

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
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 (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. Составление уравнений расчетных перемещений. Вывод настроечных формул на примере токарно-заточного станка 1811.

2. Составление уравнений расчетных перемещений. Вывод настроечных формул на примере токарно-винторезного станка 1К62.

3. Составление уравнений расчетных перемещений. Вывод настроечных формул на примере зубофрезерного станка 5К32.

4. Составление уравнений расчетных перемещений. Вывод настроечных формул на примере зубодолбежного станка 5А12.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Кинематическая настройка и наладка токарно-затыловочного станка 1811.

2. Кинематическая настройка и наладка токарно-винторезного станка 1К62.

3. Кинематическая настройка и наладка зубофрезерного станка 5К310.

4. Кинематическая настройка и наладка зубодолбежного станка 5А12.

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. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Затыловочный станок

Примерные задания

1) Указать кинематические цепи, используемые для обработки указанной поверхности;

2) Написать расчетные перемещения

3) По кинематической схеме станка составить уравнения расчетных перемещений.

4) Вывести настроечные формулы.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Зубофрезерный станок

Примерные задания

1) Указать кинематические цепи, используемые для обработки указанной поверхности;

2) Написать расчетные перемещения

3) По кинематической схеме станка составить уравнения расчетных перемещений.

4) Вывести настроечные формулы.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Металлорежущие станки. Кинематическая структура. Настройка

Примерные задания

- 1) Дать характеристику технологических возможностей станка заданной модели;
- 2) Описать его структуру, кинематику, конструктивные особенности;
- 3) Изучить кинематическую схему станка;
- 4) Составить уравнения расчетных перемещений;
- 5) Вывести настроечные формулы.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Реферат

Примерный перечень тем

1. Особенности конструкции станков сложной кинематики

Примерные задания

- 1) Провести обзор современного станочного оборудования;
- 2) Указать особенности конструкции станков сложной кинематики
- 3) Охарактеризовать особенности эксплуатации станочного оборудования
- 4) Назвать основные проблемы станкостроения и варианты их решения.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Станки для обработки зубчатых колес методом копирования. Достоинства и недостатки.
2. Станки для обработки зубчатых колес методом центроидного огибания. Достоинства и недостатки.
3. Зубодолбежные станки. Кинематические цепи и расчетные перемещения.
4. Цепь деления зубодолбежного станка 5A12.
5. Цепь окружной подачи зубодолбежного станка 5A12.
6. Кинематические цепи зубофрезерного станка 5Д32, используемые при зубофрезеровании косозубых колес. Расчетные перемещения крайних звеньев.
7. Кинематические цепи зубофрезерного станка 5Д32, используемые при зубофрезеровании червячных колес методом радиальной подачи. Расчетные перемещения крайних звеньев.
8. Цепь вертикальной подачи зубофрезерного станка.
9. Цепь окружной подачи зубофрезерного станка.
10. Плоские и плосковершинные производящие колеса. Достоинства и недостатки.
11. Цикл обработки зуба на зубострогальном станке.
12. Цепь главного движения зубодолбежного станка 5A12.
13. Цепь радиальной подачи зубодолбежного станка 5A12.
14. Зубофрезерные станки, кинематические цепи, расчетные перемещения.
15. Цепь осевой (тангенциальной) подачи зубофрезерного станка.
16. Цепь главного движения затыловочного станка.
17. Цепь затылования (радиальной подачи).
18. Цепь продольной подачи при затыловании цилиндрических фрез.
19. Цепь подачи (резьбовая) при затыловании червячных фрез.
20. Цепь радиальной подачи при затыловании цилиндрических и червячных фрез с винтовыми стружечными канавками

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-7	3-1	Зачет Лекции