

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Б1.В.ДВ.03.01</b> <small>(Индекс дисциплины)</small>	<b>Разработка специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности</b> <small>(Наименование дисциплины)</small>
--	---

Кафедра: **28** Машиноведения  
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 15.04.02 – Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: Технологические машины и оборудование

Уровень образования: магистратура

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>144</b>		
	Аудиторные занятия	<b>68</b>		
	Лекции	34		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	34		
	Самостоятельная работа	40		
	Промежуточная аттестация	<b>36</b>		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	3		
	Зачет			
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>4</b>		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная			<b>4</b>									
Очно-заочная												
Заочная												

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование

На основании учебного плана № 2/1/1

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
 Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области разработки специальных узлов машин прядильного, ткацкого, трикотажного, швейного и кожевенно-обувного производств.

## 1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть конструкции исполнительных механизмов и узлов машин текстильной и легкой промышленности.
- Раскрыть принципы кинематических, силовых и динамических расчетов специальных узлов швейных машин, оборудования подготовительно-раскройных цехов и для влажно-тепловой обработки, прядильных машин, ткацких станков и трикотажных машин.
- Показать особенности разработки специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности и научить студентов проводить мероприятия по реализации разработанных проектов.
- Сформировать навыки разработки технической документации на проектируемые специальные узлы и механизмы технологических машин и оборудование.

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-23	способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработок конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	второй этап
<p><i>Знать:</i> структуру и принципы построения специальных узлов технологических машин, особенности взаимодействия специальных узлов с обрабатываемыми материалами;  <i>Уметь:</i> выполнять инженерные расчеты при проектировании специальных узлов технологических машин и оборудования  <i>Владеть:</i> навыками разработки технической документации на проектируемые специальные узлы и механизмы технологических машин и оборудование</p>		

## 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Компьютерные технологии в машиностроении (ПК-23)
- Проектирование машин (ПК-23)
- Информационные технологии в промышленном производстве (ПК-23)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Разработка специальных узлов машин швейного и обувного производства</b>			
Тема 1. Разработка механизмов игл машин универсальных и специальных. Кинематический анализ и синтез механизмов игл. Определение нагрузок. Уравновешивание механизмов игл.	6		
Тема 2. Особенности проектирования механизмов челноков и петлителей. Проектирование качающихся, вращающихся и колеблющихся челноков. Синтез механизмов петлителей.	6		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Тема 3. Разработка механизмов нитепротягивателей и нитеподатчиков. Особенности проектирования рычажных нитеподатчиков. Синтез вращающихся нитеподатчиков.	6		
Тема 4. Расчет и проектирование механизмов перемещения ткани. Проектирование механизма перемещения зубчатой рейки. Особенности проектирования механизмов с дифференциальной подачей материала.	12		
Тема 5. Разработка узлов машин для обработки деталей обуви резанием. Проектирование гидроприводов вырубных прессов. Проектирование резаков. Проектирование раскройных ленточных машин.	6		
Тема 6. Особенности разработки машин для клеевой сборки обуви. Синтез кинематических схем механизмов движения рабочих узлов. Особенности прочностных расчетов отдельных деталей механизма.	6		
Тема 7. Расчет и проектирование машин для сборки обуви методами горячей вулканизации и литьевого низа обуви. Разработка циклограммы работы машины. Проектирование механизмов подачи полимера. Особенности проектирования систем обогрева.	6		
Тема 8. Конструкция и проектирование машин для сборки обуви ниточным способом крепления низа. Особенности проектирования механизмов иглы и челнока для тяжелых условий работы. Проектирование механизмов транспортирования заготовки.	6		
<b>Текущий контроль 1. Опрос</b>	2		
<b>Учебный модуль 2. Разработка специальных узлов машин для влажно-тепловой обработки</b>			
Тема 9. Конструкция узлов оборудования для влажно-тепловой обработки швейных изделий и обуви.	6		
Тема 10. Конструкция и расчет подушек прессов с электрическим и паровым обогревом. Расчет тепловых потерь и требуемой мощности систем обогрева. Проектирование электрических нагревателей. Проектирование паровых систем обогрева.	6		
Тема 11. Конструкции и расчет приводных механизмов прессов для влажно-тепловой обработки. Кинематический синтез приводных механизмов прессов для ВТО. Анализ действующих нагрузок и прочностные расчеты.	6		
<b>Текущий контроль 2. Опрос</b>	2		
<b>Учебный модуль 3. Разработка специальных узлов машин текстильной промышленности</b>			
Тема 12. Расчет и проектирование специальных узлов машин прядильного производства	6		
Тема 13. Расчет и проектирование специальных узлов машин ткацкого производства	6		
Тема 14. Расчет и проектирование специальных узлов машин трикотажного производства	6		
Тема 15. Расчет и проектирование специальных узлов приемно-намоточных механизмов	12		
<b>Текущий контроль 3. Опрос</b>	2		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине Экзамен</b>	<b>36</b>		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>144</b>		

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	3	2				
2	3	2				

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
3	3	2				
4	3	4				
5	3	2				
6	3	2				
7	3	2				
8	3	2				
9	3	2				
10	3	2				
11	3	2				
12	3	2				
13	3	2				
14	3	2				
15	3	4				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</b>				

### 3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1-4	Проектирование специальных механизмов швейных машин. Практическое занятие	3	10				
5-8	Проектирование специальных механизмов обувных машин. Практическое занятие	3	8				
9-11	Проектирование специальных узлов машин ВТО. Практическое занятие	3	6				
12-15	Проектирование специальных узлов и механизмов текстильных машин. Практическое занятие	3	10				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</b>					

### 3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-3	<i>опрос</i>	3	3				

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы	Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
-----------------------------	----------------	-----------------------	------------------

обучающегося	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	3	20				
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям	3	20				
Подготовка к экзамену	3	36				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>76</b>				

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Лекция-диалог	7		
Практические занятия	Анализ ситуации профессиональной деятельности	7		
Лабораторные занятия	не предусмотрено	—		
<b>ВСЕГО:</b>		<b>14</b>		

### 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

#### Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение практических занятий, прохождение текущего контроля	30	4 балла за каждую лекцию (15 лекций), максимум 60 баллов; 4 балла за каждое практическое занятие (4 пр. занятия), максимум 16 баллов; 8 баллов за ответы на вопросы текущего контроля (3 текущих контроля), максимум 24 балла.
2	Решение задач на практических занятиях	40	12,5 балла за выполненную в срок работу (4 пр. занятия), максимум 50 баллов; 1 балл за отличную подготовку к работе и ее выполнение, максимум 25 баллов; 1 балл за качественно оформленный и представленный в срок отчет, максимум 25 баллов.
5	Сдача экзамена	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум 40 баллов;</li> <li>• Решение практической задачи – до 30 баллов за каждую (всего 2 задачи), максимум 60 баллов.</li> </ul>
<b>Итого (%):</b>		<b>100</b>	

#### Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	

61 – 74	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
51 - 60		
40 – 50		
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
1 – 16		
0		

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

#### а) основная учебная литература

1. Герасименко В.Б. Технические основы создания машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / Герасименко В.Б., Фадин Ю.М. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 163 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28406>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Абрамов В.Н. Валы и подшипники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Абрамов, В.Н. Мещерин— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19998.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### б) дополнительная учебная литература

1. Жильцов А.П. Основы проектирования узлов и механизмов металлургических машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.П. Жильцов, П.Ф. Гахов, А.А. Харитоненко— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 157 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22904.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Алешин Р.Р. Лабораторный практикум по дисциплинам «Расчет и конструирование текстильных машин» и «Проектирование текстильных машин» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Алешин Р.Р., Бонокин В.В. — Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 72 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25502>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Фещенко В.Н. Справочник конструктора. Книга 2. Проектирование машин и их деталей [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.Н. Фещенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2015.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40251.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Расчет соединений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63641.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Иваненко В.Ф. Машиноведение. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.Ф. Иваненко, Е.И. Белов— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22291.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Леонова О.В. Конструирование привода машины [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ О.В. Леонова, К.С. Никулин— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 65 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46470.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Конструирование и оснащение технологических комплексов [Электронный ресурс]/ А.М. Русецкий [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 317 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29463.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Рокотов Н. В. Разработка специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности. Анализ процессов формирования тел намотки приемно-намоточных механизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рокотов Н. В., Марковец А. В., Мазин Л. С., Бабкина Н. М., Беспалова И. М. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 84 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2019254](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019254), по паролю.
9. Рокотов Н. В. Разработка специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности. Расчет и проектирование узлов приемно-намоточных механизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рокотов Н. В., Марковец А. В., Мазин Л. С., Мартыничик К. И., Колесников В. А. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 97 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2019255](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019255), по паролю.

### 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся [Электронный ресурс]: методические указания / сост. С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2015811](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811), по паролю.
2. Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: методические указания / сост. И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.: СПбГУПТД, 2014. – 26 с. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2014550](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550), по паролю.

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru/>
3. Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://library.sutd.ru>
4. Материалы по продуктам MATLAB & Toolboxes [Электронный ресурс]. URL: <http://matlab.exponenta.ru>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic;
2. Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc;
3. Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ и приложения.

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Компьютерный класс, оснащенный учебными комплектами программного обеспечения (MATLAB, САПР КОМПАС-3D, справочник «Материалы и Сортаменты», САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ, САПР SolidWorks Education Edition 500 CAMPUS) и оборудованный мультимедийным комплексом для демонстрации презентаций.
2. Учебные лаборатории машин ткацкого, швейного, обувного производств, машин для производства химических волокон и прядильного оборудования.

### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают фундаментальные сведения о дисциплине. На лекциях излагаются теоретические основы дисциплины, иллюстрируемые конкретными примерами, раскрывается современный отечественный и зарубежный опыт.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины;</li> <li>- конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки, выделять ключевые слова, термины.</li> </ul> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>На практических занятиях раскрываются теоретические основы курса, рассматриваются различные примеры прикладного характера дисциплины, определяется диапазон использования знаний по дисциплине в областях, связанных с будущей инженерной деятельностью и овладением знаний по специальным дисциплинам.</p>



Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
	<p>В процессе выполнения практических работ обучающиеся осваивают методы реализации различных технологий формообразования, устройство и режим работы применяемых при этом основных технических средств.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектом лекций;</li> <li>- подготовка к тестовым заданиям;</li> <li>- просмотр рекомендуемой литературы;</li> <li>- решение типовых задач в соответствии с программой дисциплины.</li> </ul>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине; оформления отчетов о выполнении практических заданий. Самостоятельная работа выполняется индивидуально.</p> <p>При подготовке к экзамену необходимо ознакомиться с перечнем вопросов, проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.</p>

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-23 второй этап	Описывает принципы проектирования и расчетов специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности. Раскрывает особенности построения специальных узлов и их взаимодействие с другими узлами и механизмами технологических машин	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (кол-во 24)
	Выполняет кинематические и динамические расчеты при проектировании специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности	Практическое задание	Практические задачи (кол-во 5)
	Разрабатывает эскизные, технические и рабочие чертежи специальных узлов машин текстильной и легкой промышленности		

#### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

##### Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации.

		Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

*\* Существенные ошибки – недостаточная глубина и осознанность ответа (например, студент не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.).*

*\* Несущественные ошибки – неполнота ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности студента.*

## 10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

### 10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Конструкции механизмов игл современных универсальных швейных машин КУР-31 кл. и КУР-131 кл. Влияние конструкции нормального и обращенного механизма иглы на процесс переплетения нитей.	1
2	Конструкция механизмов игл для получения беспосадочных строчек и их кинематическая связь с другими механизмами.	1
3	Конструкция механизмов игл специальных швейных машин (на примере машин для получения простых и сложных зигзагообразных строчек). Расчет и проектирование трехцентрового кулачка.	1
4	Конструкция и проектирование механизмов колеблющихся челноков (на примере полуавтомата КУР-1820 кл.).	2
5	Конструкция и проектирование механизмов петлителей швейных машин однониточных цепных стежков (на примере швейной машины 2222М кл. и 0810-1 кл.).	2
6	Конструкция и проектирование рычажных механизмов нитепритягивателей. Расчет и построение диаграмм подачи нити.	3
7	Конструкция и проектирование механизмов нитеподатчиков машин цепного стежка (на примере машины 2222М кл.).	3
8	Анализ конструкций механизмов двигателей ткани универсальных швейных машин (на примере КУР-131 кл.).	4
9	Анализ конструкций механизмов двигателей ткани швейных машин для шитья заготовок верха обуви (на примере 330-8 кл.).	4
10	Анализ конструкций дифференциальных механизмов двигателей ткани стачивающе-обметочных швейных машин (на примере КУР-51 кл.).	4
11	Типы и классификация оборудования для обработки деталей верха обуви резанием.	5

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
	Вырубочные прессы и двойно-ленточные машины. Расчет режущего инструмента.	
12	Типы и классификация оборудования для обработки резанием деталей низа обуви. Расчет основных механизмов машин для двоения и спуска края деталей.	5
13	Типы и классификация машин для обтяжки и клеевой затяжки обуви. Конструкция и привод основных узлов.	6
14	Конструкция и расчет механизмов затяжных пластин машин для обтяжки и клеевой затяжки обуви.	6
15	Конструкция и расчет механизма привода подушек прессы ППГ-4-О для приклеивания подошв.	6
16	Классификация и расчет механизмов оборудования для горячей вулканизации резинового низа обуви (механизм полуматриц и пуансона прессы ПГВ-3).	7
17	Классификация и расчет механизмов оборудования для изготовления деталей обуви литьевыми методами (на примере машин для литья обуви с комбинированной пластикацией материала).	7
18	Конструкция современных бортопришивных машин для сборки деталей верха и низа обуви ниточными способами.	8
19	Классификация оборудования для влажно-тепловой обработки швейных изделий и обуви. Конструкция рабочих органов и типы приводов.	9, 10
20	Расчет и проектирование пневматического привода прессы ППУ-2 для влажно-тепловой обработки швейных изделий. Циклограмма работы прессы.	11
21	Расчет и проектирование веретенного узла прядильной машины для хлопка	12
22	Классификация и расчет механизмов ткацких станков	13
23	Классификация и расчет механизмов трикотажных машин	14
24	Классификация и расчет приемно-намоточных механизмов	15

**Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

Не предусмотрено

**10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

Не предусмотрено

**Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
1	<p>Для указанной схемы рычажного механизма:</p> <p>1. Выполнить структурный анализ механизма.</p> <p>2. Составить программу для определения кинематических параметров механизма в среде MATLAB с использованием библиотеки подпрограмм KINEMA.</p> <p>Дано: <math>\varphi_0=60^\circ</math>; <math>LOA = 16,0</math> мм; <math>LAB = 66,0</math> мм; <math>XO1 = -10,0</math> мм.</p>	<pre>function z3 %Кинематич. анализ нецентрального кривошипно- ползунного %механизма иглы %Исходные данные (размеры в мм) LOA = 16.0;LAB = 66.0; XO = 0.0;YO = 0.0;O = opora(XO, YO); Xo1=XO-2.0;Yo1=YO-5.0;o1=opora(Xo1,Yo1); Xo2=XO+2.0;Yo2=YO-5.0;o2=opora(Xo2,Yo2); XO1 = -10.0;YO1 = 0.0;O1 = opora(XO1, YO1); %Угол поворота кривошипа fi =0+60:1:360+60; rfi = rad(fi); %Кинематический анализ кривошипа O-1-A A = kriv( LOA, O, rfi, 1 ); %Кинематический анализ структурной группы A- 2-B-3-[B] (тип группы ВВП) P1.fi=0.5*pi; P1.vfi=0.0; P1.wfi=0.0; L2 = 0.0; teta2=0.0; k=-1; [F1, B, GM ] = grvvp(LAB, L2,teta2, A, O1, P1, k); %Построение игловодителя (звено 3) b1=zveno(B,P1,25.0,0.0);b2=zveno(B,P1,- 15.0,0.0); %Определение хода иглы, мм B1=max(B.y);B2=min(B.y);H=B1-B2; str1=sprintf('H = %5.2f мм',H); %Построение графиков и схем plotmu(fi, GM,1, '\gamma', 111);</pre>

