

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.11.2022 15:54:41
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет Технологический факультет

Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.В.04 Автоматизация технологических процессов
29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Технология швейных изделий
Бакалавр
Очная, Заочная,
2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры
стандартизации, метрологии и
товарной экспертизы,
кандидат технических наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
13.09.2022

Чич Саида Казбековна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

_____ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:
15.09.2022

Подписано простой ЭП
15.09.2022

Тазова Зарета Тальбиевна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

15.09.2022

Подписано простой ЭП
15.09.2022

Тазова Зарета Тальбиевна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Автоматизация технологических процессов» является овладение студентами совокупности знаний по автоматизации технологических процессов и производств, по их управлению, имея в виду их дальнейшую производственно-технологическую организационно-управленческую, научно-исследовательскую проектную деятельность в области легкой промышленности.

Задача дисциплины обеспечить необходимый уровень знаний и умений в области автоматизации и автоматизации технологическими процессами в легкой промышленности, овладеть основными методами теории управления и соответствующим математическим аппаратом, иметь представление об основах использования вычислительной техники.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Вводный раздел курса позволит будущему бакалавру представлять основные понятия и определения автоматике и автоматизации технологических процессов. Процесс формирования бакалавра по технологии изделий легкой промышленности данным курсам ведется по следующим основным направлениям: основы метрологии; автоматические системы регулирования; элементы теории автоматического управления; автоматический контроль и регулирование технологического процесса швейного производства.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ- 1.1	Использует и применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.
ПКУВ- 1.2	Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.
ПКУВ-3.1	Применяет методы и особенности проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности; виды нормативно-технической документации.
ПКУВ-4.1	Знает назначение информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности.
ПКУВ-4.2	Применяет в практической работе системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Лаб	СРП		
Курс 4	Сем. 8	1	24	48	0.25	35.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.	
			За	Лек	Лаб	КРАТ			Контроль
Курс 4	Сем. 8	1	4	6	0.25	3.75	94	108	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Введение Основные понятия и определения автоматике и автоматизации технологических процессов. Организационно-технические предпосылки автоматизации	1-6	10						10		Лекция, опрос, лабораторная работа
8	Раздел 1. Автоматический контроль, регулирование и управление технологического процесса швейного производства.	7-14	14	48					25,75		Лекция, опрос, лабораторная работа
8	Промежуточная аттестация (зачет)					0,25					зачет в устной форме
	ИТОГО:		24	48		0.25			35.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	
8	Введение Основные понятия и определения автоматике и автоматизации технологических процессов. Организационно-технические предпосылки автоматизации	1							34	
8	Раздел 1. Автоматический контроль, регулирование и управление технологического процесса швейного производства.	3	6						60	
8	Промежуточная аттестация (зачет)					0,25	3,75			
	ИТОГО:	4	6			0.25	3.75		94	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Автоматизация технологических процессов», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Введение Основные понятия и определения автоматизации технологических процессов. Организационно-технические предпосылки автоматизации	2			Труд ручной, механизированный автоматизированный; автоматика; автоматизация; машина-автомат, п/автомат; автоматическая и п/автоматическая линия; комплексная механизация; частичная автоматизация; кибернетика. Структура технологических процессов и понятие о цепях воздействия.	ПКУВ- 1.1;	Знать: основные понятия (автоматика, автоматизация, объект управления (регулирования), Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации	Слайд-лекция
8	Раздел 1. Автоматический контроль, регулирование и управление технологического процесса швейного производства. Т.1.1. Основные элементы автоматических систем контроля и регулирования	2			Чувствительные элементы и датчики. Усилители и реле. Реостатные и угольные, индуктивные, емкостные, магнитоупруги пьезоэлектрические, фотоэлектрические датчики. Исполнительные элементы. Тиристорные преобразователи.	ПКУВ- 1.2; ПКУВ-3.1;	Знать: основные элементы автоматических систем контроля и регулирования. Уметь: читать и составлять кинематические схемы оборудования; Владеть: навыками установки, регулировки и усилителей и реле	
8	Т.1.2. Основные понятия об измерениях и измерительных приборах.	2			Прямые, косвенные и совокупные измерения. Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Погрешности измерений и измерительных приборов. Абсолютная, систематические, случайные и грубые. Классы точности приборов.	ПКУВ-4.2;	Знать: Основные понятия об измерениях и измерительных приборах. Уметь: рассчитывать погрешности измерений и измерительных приборов Владеть: навыками устанавливать и регулировать измерения приборов	
8	Т.1.3. Классификация и характеристика АСР. Структура регулирования	2			Регуляторы и законы регулирования. Регуляторы прямого и	ПКУВ- 1.1; ПКУВ- 1.2;	Знать: классификацию и характеристику АСР. Уметь: выполнять расчет	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	по возмущению и отклонению.				непрямого действия. Интегральные, пропорциональные, пропорционально-дифференциальные, релейные регуляторы. Релейные АСР.		регулирования по возмущению и отклонению Владеть: рассчитывать погрешности измерений и измерительных приборов.	
8	Т.1.4.Статические и динамические свойства.	4	1		Простые технологические процессы. Уравнения для малых отклонений регулируемого параметра. Коэффициент усиления. Постоянная времени.	ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.1;	Знать:уравнения для малых отклонений регулируемого параметра Уметь: определить коэффициент усиления Владеть: навыками работы с простыми технологическими процессами	
8	Т.1.5.Первичные измерительные приборы.	4	1		Магнитоэлектрические приборы. Электронные автоматические мосты. Электронные автоматические потенциометры. Измерительные схемы. Измерение температуры. Термометры расширения и сопротивления. Манометрические и термоэлектрические термометры. Пирометры	ПКУВ-4.1;	Знать: устройство и работу измерительных приборов Уметь: определять виды схем и устройств Владеть: навыками определения параметров измерительных приборов	
8	Т.1.6.Понятие об АСУ ТП. Структура АСУ ТП на промышленных предприятиях.	4	1		Технико-экономические предпосылки разработки АСУ ТП. Основные функции АСУ ТП. Требования к созданию структуры АСУ ТП для подсистемы автоматического контроля и, комплексной автоматизации всех основных технологических процессов.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать:технико-экономические предпосылки разработки АСУ ТП Уметь: определять виды схем и устройств Владеть: навыками определения параметров измерительных приборов	
8	Т.1.7.Автоматизация процессов подготовительно-раскройного производства	4	1		Автоматизированное измерение длины и ширины ткани на полуавтоматических промышленно-разбраковочных станках. Новые способы и	ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: устройство и работу разбраковочных станков Уметь: определять виды автоматизированного раскроя Владеть:	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					системы автоматизированного раскроя.		навыками определения эффективности работы станков	
	ИТОГО:	24	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Раздел 1.Т.1.1. Основные элементы автоматических систем контроля и регулирования	Назначение и принцип работы бесконтактных концевых преобразователей (выключателей). Устройство, принцип работы и назначение тахогенераторов в швейном производстве.	8	2	
8	Т.1.5.Первичные измерительные приборы	Принцип действия термометров расширения и сопротивления. Устройство для измерения температуры - пирометр	16	2	
8	Т.1.7.Автоматизация процессов подготовительно-раскройного производства.	Схема электроавтоматики промерочно-разбраковочного станка типа РС. Комплексная механизация и автоматизация раскройного участка. Классификация способов раскроя ткани	24	2	
	ИТОГО:		48	6	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
8	Введение Основные понятия и определения автоматизации и автоматизации технологических процессов. Организационно-технические предпосылки автоматизации	Контрольные задания по вариантам	1-8 неделя	16	30	
8	Раздел 1. Автоматический контроль, регулирование и управление технологического процесса швейного производства.	Контрольные задания по вариантам	9-12 неделя	20	64	
	ИТОГО:			36	94	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	апрель, 2026г.	Роль и место информационных технологий в проектировании швейных изделий на современном этапе	круглый стол	ведущий преподаватель	ПКУВ- 1.1;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
687(07) М 54 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Автоматизация технологических процессов" : для студентов специальности 260901.65 "Технология швейных изделий" и направления подготовки 262000.62 "Технология изделий легкой промышленности" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. естествознания ; сост. Кубова А.А. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 16 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000892 . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 14 (2 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+03A6B0

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Клепиков, В.В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султанзаде, А.Г. Схиртладзе. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=74522 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-011109-4. - ISBN 978-5-16-103175-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+098E87
687(07) М 54 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Автоматизация технологических процессов" : для студентов специальности 260901.65 "Технология швейных изделий" и направления подготовки 262000.62 "Технология изделий легкой промышленности" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. естествознания ; сост. Кубова А.А. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 16 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000892 . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 14 (2 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+03A6B0
Клепиков, В.В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султанзаде, А.Г. Схиртладзе. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011109-4. - ISBN 978-5-16-103175-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09EB56
Молдабаева, М.Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / М.Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346060 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0330-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A05CF
Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 377 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=23535 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010309-9. - ISBN 978-5-16-102249-8. - ISBN 978-985-475-712-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0979F3
Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 402 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358695 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-013335-5. - ISBN 978-5-16-106042-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A1571
Пелевин, В.Ф. Метрология и средства измерений : учебное пособие / В.Ф. Пелевин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 273 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=327941 . - Режим	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09F09A



Название	Ссылка
<p>доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006769-8. - ISBN 978-5-16-104498-8. - ISBN 978-985-475-560-1</p>	
<p>Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znaniium.com/catalog/document?id=361275. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-521-9. - ISBN 978-5-16-106293-7. - ISBN 978-5-16-013636-3</p>	<p>http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1808</p>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ- 1.1 Использует и применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.			
7	7		Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий
7	9		Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности
456	9		Модуль получения квалификации "Швея"
4	6		Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования
8	8		Композиция костюма
8	8		Автоматизация технологических процессов
456	8		Модуль получения квалификации "Портной"
7	7		Химизация технологических процессов швейных предприятий
56	78		Технология швейных изделий из трикотажа, кожи и меха
456	567		Технология изделий легкой промышленности
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ- 1.2 Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.			
456	78		Модуль получения квалификации "Швея"
4	6		Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования
456	6		Модуль получения квалификации "Портной"
7	7		Химизация технологических процессов швейных предприятий
8	8		Композиция костюма
8	8		Автоматизация технологических процессов
7	7		Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий
7	9		Проектирование, техническое перевооружение и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			реконструкция предприятий легкой промышленности
56	78		Технология швейных изделий из трикотажа, кожи и меха
456	567		Технология изделий легкой промышленности
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-3.1 Применяет методы и особенности проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности; виды нормативно-технической документации.			
7	7		Химизация технологических процессов швейных предприятий
8	8		Автоматизация технологических процессов
7	9		Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности
8	8		Метрология, стандартизация и сертификация
1	1		Введение в специальность
1	1		Основы швейного производства
6	7		Организация деятельности на предприятиях сервиса
6	7		Технико-экономическое обоснование планирования деятельности швейных предприятий
8	9		Преддипломная практика
6	8		Технология швейных изделий по индивидуальным заказам
ПКУВ-4.1 Знает назначение информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности.			
456	8		Модуль получения квалификации "Портной"
7	7		Технологическое предпринимательство
8	8		Автоматизация технологических процессов
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	6		Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования
56	56		Конструирование одежды
6	6		Цифровая трансформация отрасли
ПКУВ-4.2 Применяет в практической работе системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.			
4	6		Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования
56	56		Конструирование одежды
456	56		Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Портной"
7	7		Технологическое предпринимательство
8	8		Автоматизация технологических процессов
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды					
ПКУВ- 1.1 Использует и применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.					
Знать: базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, лабораторные работы
Уметь: применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования базовых основ, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды					
ПКУВ- 1.2 Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.					
Знать: прогрессивные формы проектирования и технологических процессов производства одежды.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, лабораторные работы
Уметь: внедрять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
в производство современные методы, приемы и технологии в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками отслеживания прогрессивных форм проектирования и технологических процессов производства одежды.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности					
ПКУВ-4.1 Знает назначение информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности.					
Знать: информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, лабораторные работы
Уметь: использовать современные информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности, отвечающих требованиям стандартов и рынка.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современных информационных технологий и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изделий легкой промышленности					
ПКУВ-4: Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности					
ПКУВ-4.2 Применяет в практической работе системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.					
Знать: специфику и тенденции развития современных систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, лабораторные работы
Уметь: выбирать прогрессивные системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оценки эффективности использования информационных ресурсов и автоматизированных систем при проектировании и производстве изделий легкой промышленности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Внедрение систем автоматизированного проектирования (САПР) на различных предприятиях г. Майкопа (ИП «Новарчук»; ИП «Кагриманян»; ИП «Абкарова»; ООО «Людмила»)

Контрольные задания

Вариант 1

1. Основные определения технической кибернетики об автоматике и автоматизации. Дать определения: труд ручной, механизированный автоматизированный; автоматика; автоматизация; машина-автомат, п/автомат; автоматическая и п/автоматическая линия; комплексная механизация; частичная автоматизация; кибернетика.



2. Государственная система приборов (ГСП).

3. Расходомеры переменного и постоянного перепада давления. Ротаметры. Расходомеры электромагнитные.

Вариант 2

1. Измерительные схемы. Простые, дифференциальные, мостовые, компенсационные

2. Измерение влажности газов.

3. Психрометрический метод, метод точки росы.

Вариант 3

1. Усилители- основные элементы АС. Электрические (электронные и тиратронные), гидравлические, пневматические, магнитные, электромагнитные.

2. Погрешности измерений. Абсолютная, систематические, случайные и грубые.

3. Измерение влажности материалов. Метод диэлектрической проницаемости.

Вариант 4

1. Реле - основной элемент автоматики. Электромагнитное, поляризованное, магнитоэлектрическое.

2. Измерение температуры. Термометры расширения и сопротивления.

3. Измерение уровня для жидкости.

Вариант 5

1. Измерительные приборы. Измерения прямые, косвенные, совокупные

2. Измерение давления и разрежения. Жидкостные и пружинные приборы.

3. Измерение расхода вещества. Скоростные и объемные счетчики, сухоходные и мокроходные, диафрагмовые.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Автоматизация технологических процессов»

1. Основные понятия технической кибернетики об автоматике и автоматизации технологических процессов.

2. Основные элементы автоматических систем контроля и регулирования. Чувствительные элементы и датчики. Усилители и реле



3. Основы метрологии и техники измерений, понятия об измерениях и измерительных приборах. Измерительные схемы.
4. Государственная система приборов (ГСП). Погрешности измерений
5. Измерение температуры. Термометры расширения и сопротивления
6. Манометрические и термоэлектрические термометры. Пирометры
7. Измерение давления и разрежения. Жидкостные и пружинные приборы.
8. Измерение расхода вещества. Скоростные и объемные счетчики.
9. Расходомеры переменного перепада давления. Ротамеры. Индукционные расходомеры.
10. Измерение влажности материалов. Метод диэлектрической проницаемости.
11. Измерение уровня для жидкости.
12. Измерение влажности газов. Психрометрический метод, метод точки росы.
13. Автоматизированные системы и машины централизованного контроля и управления. Основные функции. Структура.
14. Понятие об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУ ТП).
15. Классификация и характеристика автоматических систем регулирования (АСР).
16. Регуляторы и законы регулирования.
17. Понятие о динамических звеньях и связях.
18. Передаточные функции. Частотные характеристики.
19. Типовые динамические звенья.
20. Устойчивость автоматических систем регулирования. Критерии устойчивости.
21. Качество процесса регулирования. Точность при регулировании



22. Релейные АСР. Статистические характеристики релейных элементов
23. Автоматический контроль и регулирование параметров технологического процесса швейного производства.
24. Применение универсальных ЭЦВМ в швейном производстве
25. Автоматизация процессов подготовительно-раскройного производства
26. Автоматизированное измерение длины и ширины ткани на полуавтоматических промерочно-разбраковочных станках
27. Новые способы и системы автоматизированного раскроя
28. Автоматизация швейных машин
29. Устройства и приспособления малой механизации швейных машин
30. Машины полуавтоматы. Безниточные швейные машины
31. Автоматизация процессов влажно-тепловой обработки
32. Автоматическое регулирование температуры на оборудовании для ВТО швейных изделий.
33. Автоматизация транспорта на предприятиях швейного производства
34. Распределительные транспортеры с автоматическим адресованием
35. Грузовые лифты и подъемники
36. Автоматизация диспетчеризации на предприятиях
37. Стадии создания АСУ ТП и состав технической документации.
38. Предпроектная стадия создания АСУ ТП
39. Проектная стадия создания АСУ ТП
40. Автоматизация проектирования. Внедрение систем автоматизированного проектирования (САПР)



7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Зачет по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено

Методические материалы по оценке реферата

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия либо по желанию студентов, либо в соответствии со списком студентов.

Объем реферата – 20-22 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Введение должно содержать указания на актуальность темы, степень ее разработанности, а также значимость тех работ, которые будут использованы в реферате, и указание на тот вклад, который авторы данных работ внесли в науку (с указанием фамилий авторов и их трудов), аргументацию личной заинтересованности по написанию именно этой темы.

Основная часть работы предполагает характеристику основных научных исследований по данной проблеме (1-3 исследований). Студенту предлагается не просто изложить те или иные взгляды на проблему конкретного автора, но и проследить эволюцию этих взглядов (в частности, исходя из особенностей того исторического периода, когда была написана данная работа, или других факторов); прокомментировать их, подчеркнуть необходимость переосмысления этих взглядов на данном этапе развития современного общества или же их значимость и в настоящее время. Изложение каждого исследования рекомендуется располагать в последовательном порядке, одно за другим. Сноски обязательно делаются с указанием той или иной страницы.

Примерный список литературы по темам рефератов приводится ниже. Кроме того, студент по своему желанию может выбрать соответствующую литературу, не входящую в данный список. Заключение содержит основные выводы, к которым пришел студент, анализируя указанную тему.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет



критерии его оценки:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;
- в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

За подготовку реферата

Критерии оценивания реферата:	
«Отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично



	изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«Хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«Удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«Неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Методические материалы по оцениванию тестирования

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.

Оценивание ответов на тест определяется в соответствии с таблицей приведенной ниже:

Оценка (стандартная)	Оценка по итогам тестирования (тестовые нормы: % правильных ответов)
<i>«отлично»</i>	<i>85-100 %</i>
<i>«хорошо»</i>	<i>70-79%</i>
<i>«удовлетворительно»</i>	<i>50-69%</i>
<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>менее 50%</i>



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
687(07) М 54 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Автоматизация технологических процессов" : для студентов специальности 260901.65 "Технология швейных изделий" и направления подготовки 262000.62 "Технология изделий легкой промышленности" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. естествознания ; сост. Кубова А.А. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 16 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000892 . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 14 (2 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+03A6B0
Клепиков, В.В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султанзаде, А.Г. Схиртладзе. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=74522 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-011109-4. - ISBN 978-5-16-103175-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+098E87
Молдабаева, М.Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / М.Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346060 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0330-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A05CF

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 402 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358695 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-013335-5. - ISBN 978-5-16-106042-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A1571
Пелевин, В.Ф. Метрология и средства измерений : учебное пособие / В.Ф. Пелевин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 273 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=327941 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006769-8. - ISBN 978-5-16-104498-8. - ISBN 978-985-475-560-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09F09A
Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361275 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-521-9. - ISBN 978-5-16-106293-7. - ISBN 978-5-16-013636-3	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A1808

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы,



специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniy.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.рф/eLIBRARY.RU> : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii) Ресурсы открытого доступа Заводы.рф = Лёгкая промышленность России - <https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii> Тендеры Легкой промышленности = Первая и самая полная поисковая система тендеров и закупок России и СНГ - <https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/> <https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 30 часов, лабораторные занятия – 40 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 14 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение предусмотренным учебным планом лабораторных работ. Промежуточный контроль -зачет

Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий обучающегося при изучении дисциплины)

Для обучающегося очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, лабораторные работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Лабораторные работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием обучающийся должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература,

ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 30 мин.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями магистр знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию магистр представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль –зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 30 мин.

Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к лабораторным работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniyum.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ресурсы открытого доступа
Заводы.рф = Лёгкая промышленность России - https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii Тендеры Легкой промышленности = Первая и самая полная поисковая система тендеров и закупок России и СНГ - https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/ https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-



Название
rossii

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория технологии швейных изделий (1-314) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Универсальные машины TypicalGC6-5-2 – 2 шт., Промышленный 4-х ниточный оверлок с прямым приводом AURORA A-700D-4 – 1 шт., Промышленная прямострочная машина с прямым приводом AURORA A-8600 – 1 шт., Парогенератор Silter 2 л – 1 шт., Портновские манекены р.44,46,48, раздвижной, Раскройный стол 2,1x1,20 м., Гладильная доска — 1 шт.--	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (1-311) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная мебель на 50 посадочных мест, доска, переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран)	
Лаборатория компьютерных технологий и методов программирования; Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; Лаборатория программирования и баз данных (3-3-10) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина, дом № 177, Учебный корпус № 3	Компьютерное рабочее место (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 16 шт.; маршрутизатор; IP камеры – 3 шт.; мультимедийное оборудование (проектор, экран)/14 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, программное обеспечение общего и профессионального назначения/программное обеспечение: Windows 10 Pro 64-bit (Лицензия : код продукта 00331-20070-64990-AA980); Windows 10 Pro 64-bit (Лицензия : код продукта 00331-20070-64990-AA980); 7-Zip – бесплатная; Microsoft Office-лицензионная; Kaspersky Lab-26FE-000451-5729CF81; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services- бесплатная; Mozilla Firefox-бесплатная; Google Chrome-бесплатная; AdobeAcrobat 11.0 – бесплатная/автоматизированное рабочее место преподавателя; сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, An-	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (1-405) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса</p>	<p>droidStudio, IntelliJIDEA.</p> <p>Зеркальный фотоаппарат лазерный дальномер HLT1 PD; 10 компьютерных рабочих мест; мультимедийное оборудование: проектор, экран, комплекс компьютерных имитационных тренажеров по "Грузоподъемным механизмам", "Деталям машин" "Строительство" "Материаловедение" "Машиностроение" "Теоретическая механика" "Теплотехника" "Сопротивление материалов" "Термодинамика" "Механика грунтов" "3D принтер Hercules Strong, 3D СКАНЕР RANGEVISION NEO, Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ, Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная компрессорная станция. ПЛАС», "Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная насосная станция. ПЛАС», Автоматизированная обучающая система (учебный курс) «Организация работ по очистке и диагностике магистральных нефтепроводов и нефтесборных трубопроводов», Комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Буровые и тампонажные растворы», Автоматизированная обучающая система «Сварочно-монтажные работы при ремонте нефтепроводов», Виртуальные лабораторные работы «Физика пласта», Автоматизированная обучающая система «Бурение, освоение, заканчивание и эксплуатация скважины», Автоматизированная обучающая система «Глушение скважины», Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии бурения скважины»</p>	

