Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа учебной дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Научно-педагогического совета Автомеханического техникума от 26. 03/ 2020 протокол № 11/1 Председатель

/A.B. Юдин 26 % / 05. 202

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Компьютерное моделирование
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	3

Специальность 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС протокол N_{2} от $\frac{28 \text{ of }}{20 \text{ d. o.b. }}$ 20 $\frac{20 \text{ d. o.b. }}{20 \text{ d. o.b. }}$

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание	
Майорова Наталья Владимировна	Преподаватель	

СОГЛАСОВАНО:				
Председатель ПЦК математических и общих				
естественно-научных	дисциплин			
Maceeggr	/Л.М.Арзама	скина		
« 25 »	05.	2020		

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:

- формирование теоретических знаний в области компьютерной графики;
- получение навыков использования программных средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Задачи:

- -усвоение основных знаний в области компьютерного моделирования;
- -умение применять системы автоматизированного проектирования (САПР).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции.

Код	Умения	Знания
компетенции		
ОК 1.,ОК 2.,	- работать с пакетами	- особенности применения
ОК 3.,ОК 4.,	прикладных программ	системных программных
ОК 5.,ОК 6.,	профессиональной	продуктов;
ОК 7.,ОК 8.,	направленности;	- базовые системные
ОК 9.,ПК1.1.,	-использовать прикладные	программные продукты для
ПК1.2.,ПК1.3.,	программные графические	графического и компьютерного
ПК 2.3.,ПК 2.4.,	редакторы, информационно-	моделирования;
ПК3.3.,	поисковые системы;	
ПК 4.1.,ПК4.2.		

1.2.Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Программа по учебной дисциплине «Компьютерное моделирование» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 446 от 07.05.2014 г. в части освоения математического и общего естественнонаучного цикла.

Учебная дисциплина «**Компьютерное моделирование**» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций <u>ОК 1.-ОК 9.,ПК1.1.-ПК 1.3.,ПК 2.3.,ПК 2.4.,ПК3.3.,ПК 4.1.,ПК4.2</u>.

1.3. Количество часов на освоение программы максимальная учебная нагрузка обучающегося 120часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 80 часов; самостоятельная работа обучающегося 40 часов.

Форма А стр. 2 из 15

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1.Объем и виды учебной работы (по форме обучения: очная)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120/80*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80/80*
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
- проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	40
методического и информационного обеспечения дисциплины;	
- подготовка к выполнению практических работ;	
- подготовка к устному опросу	
Текущий контроль: выполнение практических работ, устный опрос	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

^{*} В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

Форма А стр. 3 из 15

2.2. Тематический план и содержание

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические	Объем	Уровень	Форма текущего
разделов и тем	занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	часов	освоения	контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Основные сведения о САПР Компас 3D	16		
Тема 1.1. Виды	Содержание учебного материала			
конструкторск	1. Виды конструкторских документов, создаваемых САПР Компас: чертёж,	4		Отчет по
их документов.	фрагмент, текстовый документ, спецификация, сборка, деталь. Экран			практической
Настройка	графического документа САПР Компас.		3	работе на
интерфейса	2. Основные надписи чертежа. Настройка интерфейса Настройка формата, линий,			компьютере
	текста, размеров.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 1 Основные надписи чертежа			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала			
Построение	1.Панель Геометрия. Прямая и отрезок прямой.	6		Отчет по
изображений	2.Привязки: глобальные и локальные.			практической
простейших	3.Окружность. Дуга, окружности. Чередование участков прямых и дуг		3	работе на
геометрически	окружностей.		3	компьютере
х фигур	4. Эллипс. Фаска и скругление углов. Макроэлемент.			
	5.Выделение на экране объектов чертежа			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 2 Построение изображений простейших геометрических фигур			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4		
Редактировани	1.Панель Редактирование объектов.			Отчет по
е объектов	2.Операции с объектами: изменение параметров команды, сдвиг или сдвиг по		_	практической
чертежа	углу и расстоянию, копирование, поворот, симметрия, усечь кривую, усечь		3	работе на
	кривую двумя точками, выровнять по границе, удалить фаску, разбить кривую, деформация объекта, масштабирование			компьютере

ФрмаА стр. 4 из 15

	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 3 Редактирование объектов чертежа			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2		
Размеры на	1.Основные правила нанесение размеров на чертеже в ЕСКД.			Отчет по
чертеже	2.Особенности нанесения размеров в САПР		2	практической
-			3	работе на
				компьютере
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 4 Размеры на чертеже			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2.	Двухмерное моделирование в САПР Компас 3D	48		
Тема	Содержание учебного материала			
2.1. Управление	1.Построение базовых примитивов	10		Отчет по
геометрически	2.Построение чертежа прокладки		3	практической
ми объектами	3. Нанесение размеров		3	работе на
				компьютере
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	№ 5 Построение базового примитива	2		
	№ 6 Построение чертежа прокладки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального задания	4		Отчет
Тема 2.2. Виды	Содержание учебного материала	38		
изделий	1.Виды изделий машиностроения.			Отчет по
машиностроен	2. Чертежи деталей, изготавливаемых точением.			практической
Р	3. Чертежи деталей, включающих в себя формы многогранных тел.		3	работе на
	4. Чертеж пружины.			компьютере
	5. Чертеж плоских деталей.			<u> </u>
	Теоретическое обучение	6		

ФраА стр. 5 из 15

	Лабораторные работы	_		
	Практические занятия			
	№ 7 Чертежи деталей, изготавливаемых точением	4		
	№ 8 Чертежи деталей, включающих в себя формы многогранных тел	4		
	№ 9 Чертеж пружины	4		
	№ 10 Чертеж плоских деталей	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального задания	16		Отчет
Раздел 3.	Трехмерное моделирование в САПР Компас 3D	54		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	38		
Операции	Операции формообразования.			Отчет по
формообразова	Алгоритм построение 3D- модели.			практической
ния и алгоритм	Создание трехмерной детали методом выдавливания		3	работе на
построение 3D-	Создание трехмерной детали методом вращения			компьютере
модели	Создание трехмерной детали путем методов выдавливания и вращения			1
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	№ 11 Создание трехмерной детали методом выдавливания	8		
	№ 12 Создание трехмерной детали методом вращения	8		
	№ 13 Создание трехмерной детали путем методов выдавливания и вращения	8		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального задания	12		Отчет
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	16		
Создание	Построение ассоциативных видов			Отчет по
чертежей по	Построение разрезов		2	практической
3D- модели			3	работе на
				компьютере
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 14 Построение разрезов			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального задания	8		Отчет
	Дифференцированный зачет	2		Выполнение
				индивидуального
				задания

ФрмаА стр. 6 из 15

Перечень вопросов к дифференцированному зачету		
1. Виды конструкторских документов, создаваемых САПР Компас		
2. Основные надписи чертежа		
3. Настройка формата, линий, текста, размеров		
4. Панель Геометрия. Прямая и отрезок прямой. Привязки: глобальные и локальные		
5. Окружность. Дуга окружности		
6. Чередование участков прямых и дуг окружностей. Эллипс		
7. Фаска и скругление углов. Макроэлемент		
8. Выделение на экране объектов чертежа		
9. Операции с объектами: изменение параметров команды, сдвиг или сдвиг по углу и		
расстоянию, копирование, поворот, симметрия, усечь кривую, усечь кривую двумя точками,		
выровнять по границе, удалить фаску, разбить кривую, деформация объекта, масштабирование.		
10. Основные правила нанесение размеров на чертеже в ЕСКД		
11. Особенности нанесения размеров в САПР Компас		
12. Виды изделий машиностроения и конструкторских документов на изделия		
13. Операции объёмного моделирования: выдавливание, вращение		
Всего	120	

ФраА стр. 7 из 15

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД Компьютерное моделирование требует наличия учебного кабинета информационных технологий, мастерских не требуется, лабораторий не требуется. Помещение - 35. Кабинет информационных технологий для проведения практических, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована ученической мебелью, поворотно-передвижной доской.

Автоматизированные рабочие места на 9 компьютеров, принтер, телевизор.

Программное обеспечение: Microsoft Office 2007. Windows 10 Pro

Программное обеспечение: КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении. Windows 10 Pro. Учебный комплект программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ 2018.1.

Помещение - 8. Аудитория для проведения лекционных занятий. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор.

Программное обеспечение: Windows 10

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:
- 1. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 219 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11630-4. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/457139
- 2. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 157 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13415-5. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/459063
 - Дополнительные источники:
- 1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 220 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12484-2. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/456399

Форма А стр. 8 из 15

- Периодические издания:
- 1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия "Машиностроение" [Электронный ресурс]. М., 2015 2019. ISSN 0236-3941. Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631
- 2. Автоматизация и измерения в машино- приборостроении [Электронный ресурс] / учредитель Севастопольский государственный университет. Севастополь,2020. Издается с 2018г. Выходит 4 раза в год. Открытый доступ ELIBRARY. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=68642
- 3. Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-издательский центр «МашиноСтроение». Новокузнецк, 2013 2020. Выходит 2 раз в год. Основан в 2013 г. Открытый доступ ELIBRARY. Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=40372
 - Учебно-методические:
- 1. Майорова Н. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Компьютерное моделирование» для обучающихся специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством / Н. В. Майорова; УлГУ, Автомех. техникум. Ульяновск : УлГУ, 2020. Текст : электронный. http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4214

Согласовано: 21 8118 11107 екарь Истаево А.А. Ми - 125.05 во во полова полова

Форма А стр. 9 из 15

• Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. Саратов, [2020]. URL: http://www.iprbookshop.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. Москва, [2020]. URL: https://www.biblio-online.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. Москва, [2020]. URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. Санкт-Петербург, [2020]. URL: https://e.lanbook.com. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.5. **Znanium.com :** электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. Москва, [2020]. URL: http://znanium.com. Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. URL: http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008. Режим доступа : для авториз. пользователей. Текст : электронный.
- **2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» Электрон. дан. Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. Москва, [2020]. URL: https://dlib.eastview.com/browse/udb/12. Режим доступа : для авториз. пользователей. Текст : электронный.
- 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. Москва, [2020]. URL: http://elibrary.ru. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный
- 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. Москва, [2020]. URL: https://id2.action-media.ru/Personal/Products. Режим доступа : для авториз. пользователей. Текст : электронный.
- **4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. Москва, [2020]. URL: https://нэб.рф. Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. Текст : электронный.
- **5. SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. URL: https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. Режим доступа : для авториз. пользователей. Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель $\Phi\Gamma AOV$ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: http://window.edu.ru/. – Текст : электронный.

Форма А стр. 10 из 15

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: http://www.edu.ru. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

- 7.1. Электронная библиотека УлГУ: модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». URL: http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web. Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. Текст: электронный.
- 7.2. Образовательный портал УлГУ. URL: http://edu.ulsu.ru. Режим доступа: для зарегистр. пользователей. Текст: электронный.
 - Программное обеспечение (минимально необходимый набор)
 - 1. Операционная система Windows
 - 2. Пакет офисных программ Microsoft Office
 - 3. КОМПАС-3D v17

COTTACOBAHO:

3011 NOT 1 KILONIOSO AB 1 HO 120.05.2020

Chozanocti corpy, annia SVITAT 1 KILONIOSO AB 1 HOSO 120.05.2020

3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.
- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей

Форма А стр. 11 из 15

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

Название разделов	Вид самостоятельной работы	Объем в	Форма контроля
и тем	1	часах	1 1
Тема	- индивидуальное задание по теме:		Отчет по
2.1. Управление	Построение базового примитива	2	выполнению
геометрическими	- индивидуальное задание по теме:		индивидуального
объектами	Построение чертежа прокладки	2	задания
Тема 2.2. Виды	- индивидуальное задание по теме:		
изделий	Чертежи деталей, изготавливаемых	4	
машиностроения	точением		
	- индивидуальное задание по теме:	4	
	Чертежи деталей, включающих в себя		
	формы многогранных тел.	4	
	- индивидуальное задание по теме:		
	Чертеж пружины	4	
	- индивидуальное задание по теме:		
T 0.1	Чертеж плоских деталей.		
Тема 3.1.	- индивидуальное задание по теме:	4	
Операции	Создание трехмерной детали методом		
формообразования	выдавливания.		
и алгоритм	- индивидуальное задание по теме:	4	
построение 3D-	Создание трехмерной детали методом	4	
модели	вращения.	4	
	- индивидуальное задание по теме:	7	
	Создание трехмерной детали путем		
T. 22	методов выдавливания и вращения	0	
Тема 3.2.	- индивидуальное задание по теме:	8	
Создание	Построение разрезов		
чертежей по 3D-			
модели			

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД Компьютерное моделирование осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели	Формы и методы
(освоенные умения, усвоенные знания)	оценки	контроля и оценки
усвоенные знания)	результата	результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и	Знает значение и место	-
социальную значимость своей	компьютерной графии в	
будущей профессии, проявлять к	своей будущей профессии	Контроль за
ней устойчивый интерес		выполнением

Форма А стр. 12 из 15

ОК 2. Организовывать	Знает типовые методы и	практических работ
собственную деятельность,	способы выполнения	
выбирать типовые методы и	профессиональных задач с	
способы выполнения	использованием	
профессиональных задач,	компьютерной графики	
оценивать их эффективность и		
качество		
ОК 3. Принимать решения в	Умеет принимать решения	
стандартных и нестандартных	в стандартных и	
ситуациях и нести за них	нестандартных ситуациях в	
ответственность	области компьютерной	
	графики	
ОК 4. Осуществлять поиск и	Умеет формировать	
использование информации,	основные документы с	
необходимой для эффективного	использованием	
выполнения профессиональных	компьютерной графики в	
задач, профессионального и	профессиональной	
личностного развития	деятельности	
ОК 5. Использовать	Умеет использовать	
информационно-	информационные	
коммуникационные технологии в	технологии в области	
профессиональной деятельности	компьютерной графики	
ОК 6. Работать в команде,	Умеет организовать	
эффективно общаться с	управленческую	Контроль за
коллегами, руководством,	деятельность в коллективе	выполнением
клиентами.		практических работ и
ОК 7. Брать ответственность за	Умеет брать ответственность	самостоятельных
работу членов команды	за результаты выполненных	работ студентов по
(подчиненных), за результат	работ	выполнению
выполнения заданий.		индивидуальных
ОК 8. Ориентироваться в	Умеет самостоятельно	заданий
	заниматься	
	самообразованием в области	
	компьютерной графики	

Форма А стр. 13 из 15

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	заниматься самообразованием в области компьютерной графики		
ОК 9. Выполнять правила техники безопасности и требования по охране труда	Знает новые технологии в области компьютерной графики		
ПК 1.1. Осуществлять контроль качества и испытания продукции, работ, услуг ПК 1.2. Выполнять статистический приемочный контроль. ПК 1.3. Анализировать и обобщать результаты контроля качества и испытаний.	Осуществлять разработку конструкторской документации с учетом выполнения контроля качества и испытаний продукции используя системы автоматизированного проектирования		
ПК 2.3. Определять порядок работ по подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации и принимать участие в них. ПК 2.4. Принимать участие в работах по аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.	Осуществлять самоконтроль качества выполнения всех видов работ, предусмотренных в данной дисциплине		
ПК 3.3. Проводить статистическое регулирование технологических процессов.	Проводить статистическое регулирование технологических процессов по изготовления деталей в соответствии требованиям технической документации с использованием САПР	Контроль за выполнением практических работ	
ПК 4.1.Выполнять работу по оформлению плановой и отчетной документации.	Выполнять работу по оформлению плановой и отчетной документации и составлять проекты	Контроль за выполнением практических работ и самостоятельных	
ПК 4.2.Составлять проекты документов по стандартизации и управлению качеством организации.	документов по стандартизации и управлению качеством организации с использованием САПР.	работ студентов по выполнению индивидуальных заданий	

Разработчик преподаватель Н.В. Майорова фио

Форма А стр. 14 из 15

лист изменений

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	Арзамаскина Л.М	Alaeuss
2	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 2	Арзамаскина Л.М	House

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
- 1. Электронно-библиотечные системы:
- 1.1. IPRbooks: электронно-библиотечная система: сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. Саратов, [2021]. –URL: http://www.iprbookshop.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.2. ЮРАЙТ :электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательствоЮРАЙТ. Москва, [2021]. URL: https://urait.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.3. Консультант студента:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. Москва, [2021]. –URL:https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. Москва, [2021]. URL: https://www.rosmedlib.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. Томск, [2021]. URL: https://www.books-up.ru/ru/library/ . Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 1.6. Лань:электронно-библиотечная система: сайт/ ООО ЭБС Лань. –Санкт-Петербург, [2021]. –URL:http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.htmlhttps://e.lanbook.com. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.7. Znanium.com:электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. Москва, [2021]. URL: http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.htmlhttp://znanium.com. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.8. ClinicalCollection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. URL: http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102. Режим доступа : для авториз. пользователей. Текст : электронный.
- 1.9.Русский язык как иностранный :электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». Саратов, [2021]. URL: https://rosedu.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст : электронный.
- 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» Электрон.дан. Москва :КонсультантПлюс, [2021]. 3.Базы данных периодических изданий:
- 3.1. База данных периодических изданий: электронныежурналы/ ООО ИВИС. Москва, [2021]. –URL: https://dlib.eastview.com/browse/udb/12. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный.
- 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. Москва, [2021]. URL: http://elibrary.ru. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный
- 3.3. «Grebennikon» : электроннаябиблиотека / ИД Гребенников. Москва, [2021]. URL: https://id2.action-media.ru/Personal/Products. Режим доступа : для авториз. пользователей. Текст : электронный.
- 4. Национальная электронная библиотека:электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт /Министерство культуры РФ ; РГБ. Москва, [2021]. –URL:http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.htmlhttps://нэб.рф. Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. Текст : электронный.

Форма А стр. 16 из 15

- $5. \underline{SMARTImagebase}$ //EBSCOhost : [портал].— URL: https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. Режим доступа : для авториз. пользователей. Изображение : электронные.
- 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. <u>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</u> :федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. URL: http://window.edu.ru/. Текст : электронный.
- 6.2. Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. URL: http://www.edu.ru. Текст : электронный.
- 7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ: модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». URL: http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web. Режим доступа :для пользователей научной библиотеки. Текст : электронный.

Согласовано:

Zaw man YVINT | Knowedo Als 1 550 25.05.2021

Форма А стр. 17 из 15

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
- 1. Электронно-библиотечные системы:
- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». Саратов, [2022]. URL: http://www.iprbookshop.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. Москва, [2022]. URL: https://urait.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО Политехресурс. Москва, [2022]. URL: https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. Москва, [2022]. URL: https://www.rosmedlib.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Букап. Томск, [2022]. URL: https://www.books-up.ru/ru/library/ . Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС Лань. Санкт-Петербург, [2022]. URL: https://e.lanbook.com. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. Москва, [2022]. URL: http://znanium.com. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 1.8. Clinical Collection: научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost: [портал]. URL: http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный.
- 1.9. База данных «Русский как иностранный»: электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». Саратов, [2022]. URL: https://ros-edu.ru. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. Текст: электронный.
- 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» Электрон. дан. Москва: КонсультантПлюс, [2022].
- 3. Базы данных периодических изданий:
- 3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. Москва, [2022]. URL: https://dlib.eastview.com/browse/udb/12. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный.
- 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. Москва, [2022]. URL: http://elibrary.ru. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный
- 3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. Москва, [2022]. URL: https://id2.action-media.ru/Personal/Products. Режим доступа: для авториз. пользователей. Текст: электронный.
- 4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. Москва, [2022]. URL: https://нэб.рф. Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. Текст: электронный.

- 5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. URL: https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. Режим доступа: для авториз. пользователей. Изображение: электронные.
- 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . URL: http://window.edu.ru/ . Текст: электронный.
- 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». URL: http://www.edu.ru. Текст: электронный.
- 7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». URL: http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web. Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. Текст: электронный.
- Программное обеспечение:
- 1.Операционная система Windows
- 2.Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Ban man YICTUT | Knownola Als 1982 26.05.2022