

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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 10 от 26.05.2023



А. В. Юдин

« 26 » 05 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Инженерная графика
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 27.05 2024

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Забиров Махмуд Ниязович	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК общепрофессиональных
дисциплин

 / Савенко Э.Ф.

«23» 05 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

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

Цель:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний выполнения чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; оформление конструкторской документации; общая конструкторская подготовка специалистов; умение читать чертежи деталей и изделий.

Задачи:

- приобретение умений и навыков выполнения и чтения чертежей, технологической и конструкторской документации в ручной и машинной графике в соответствии с действующей технической документацией, нормативными правовыми актами, требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1.-ОК 3., ОК9. ПК 1.1., ПК 3.1.	<p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать</p>	<p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;</p>

	<p>бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p>	<p>порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p> <p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>- виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов.</p> <p>- служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий.</p>
--	---	--

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444., в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1.-ОК 3., ОК9., ПК 1.1., ПК 3.1.

1.3. Количество часов на освоение программы

Объем образовательной программы в академических часах –**131** час, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем– **131** час;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	131/131*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	131/131*
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	131/131*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
<i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i>	
<i>Промежуточная аттестация: зачет, дифференцированный зачет в 4 семестре</i>	

* 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.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	
Раздел 1. Геометрическое черчение		14		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8		
	1. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы. Основная надпись		2	Устный опрос
	2. Шрифт чертежный. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. (ГОСТ 2.304-81)		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 1. Линии чертежа (графическая работа 1) № 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)	8		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	6		Устный опрос
	1. Уклон, конусность. Деление окружности		2	
	2. Кривые лекальные		2	
	3. Сопряжения		2	
	4. Приемы вычерчивания контуров технических деталей		2	
	5. Основные правила нанесения размеров.	2		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия №3. Уклон. Конусность № 4. Кривые лекальные № 5. Контур детали	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Проекционное черчение		22		
Тема 2.1 Основные понятия проекционного черчения	Содержание учебного материала	4		Устный опрос
	1. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж точки		2	
	2. Проецирование отрезка прямой		2	
	3. Изображение плоскости на комплексном чертеже	2		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
Практические занятия № 6. Комплексный чертеж точки, отрезка и плоской фигуры	4			

	№ 7. Плоскость				
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.2 Способы проекции	преобразования	Содержание учебного материала	2	2	Устный опрос
		1.Способ вращения			
		2.Способ совмещения			
		3.Способ перемены плоскостей проекции			
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические работы	2			
	№ 8. Способы преобразования проекций				
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.3 Аксонометри-ческие проекции	Содержание учебного материала	4	2	2	Устный опрос
	1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициент искажения Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел				
	2. Комплексный чертеж и аксонометрия тел вращения				
	3. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников				
	4. Построение проекций точек принадлежащих поверхности		2		
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	4			
	№ 9. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел				
	№ 10. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников и тел вращения				
Самостоятельная работа обучающихся	-				
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4	2	2	Устный опрос
	1. Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения				
	2. Способы построения разверток поверхностей усеченных тел				
	3. Сечение геометрического тела проецирующими плоскостями: Цилиндра, конуса, пирамиды (на усмотрение преподавателя)		2		
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	4			
	№ 11. Сечение призмы				
№ 12. Сечение цилиндра					
Самостоятельная работа обучающихся	-				
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	4	2	2	Устный опрос
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя)				

	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 13. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.6 Проекция моделей	Содержание учебного материала	4		
	1. Выбор положения модели Комплексный чертеж модели по аксонометрии		2	Устный опрос
	2. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 14. Модель (графическая работа 4)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4		
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Содержание учебного материала	4		
	1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел		2	Устный опрос
	2. Технический рисунок модели		2	
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия №15. Рисунок технический (графическая работа 5)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Машино-строительное черчение		84		
Тема 4.1 Виды	Содержание учебного материала	2		
	1. Виды		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 16. Виды	2		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2 Разрезы	Содержание учебного материала	20		
	1. Разрезы: простые, наклонные, местные.		2	Устный опрос

	2. Сложные разрезы.		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 17. Простые разрезы № 18. Сложные разрезы № 19. Разрезы (графическая работа 6) № 20. Чертеж модели с вырезом $\frac{1}{4}$ (графическая работа 7)	20		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3 Сечения	Содержание учебного материала	6		
	1. Сечения		2	Устный опрос
	2. Выносные элементы		2	
	3. Условности и упрощения			
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 21. Сечения № 22. Условности и упрощения	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.4 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	4		
	1. Винтовые поверхности		2	Устный опрос
	2. Резьба		2	
	3. Стандартные крепежные изделия		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 23. Изделие с резьбой № 24. Стандартные крепежные изделия	4		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.5 Разъемные соединения	Содержание учебного материала	8		
	1. Резьбовые соединения		2	Устный опрос
	2. Шпоночное соединение		2	
	3. Шлицевое соединение		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 25. Соединения резьбовые (графическая работа 8) № 26. Шпоночное соединение № 27. Шлицевое соединение	8		
Самостоятельная работа обучающихся	-			

Тема 4.6 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	4		
	1. Соединения сварные		2	Устный опрос
	2. Соединения: пайкой, склеиванием, штифтом		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 28. Соединение сварное № 29. Соединение пайкой, склеиванием, штифтом	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.7 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	6		
	1. Общие сведения о зубчатых передачах		2	Устный опрос
	2. Цилиндрическое зубчатое колесо		2	
	3. Цилиндрическая зубчатая передача		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 30. Цилиндрическое зубчатое колесо № 31. Передача цилиндрическая (графическая работа 9)	6		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.8 Эскиз и рабочий чертеж детали	Содержание учебного материала	6		
	1. Эскиз и рабочий чертеж детали		2	Устный опрос
	2. Эскиз детали с резьбой (вал)		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 32. Эскиз детали (графическая работа 10) № 33. Чертеж рабочий (графическая работа 11)	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.9 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	12		
	1. Общие сведения о чертеже общего вида и сборочном чертеже		2	Устный опрос
	2. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы		2	
	3. Выполнение сборочного чертежа		3	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 34. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 12) № 35. Сборочный чертеж (графическая работа 13)	12		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.11	Содержание учебного материала	16		

Чтение и детализование чертежей	1. Чтение сборочного чертежа			Устный опрос
	2. Детализование сборочных чертежей		3	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 36. Детализование (графическая работа 14)	16		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4		
Тема 5.1 Схемы и их выполнение	Содержание учебного материала	2		Устный опрос
	1. Общие сведения о правилах выполнения		2	
	2. Гидравлические и пневматические схемы		2	
	3. Кинематические схемы		2	
	4. Электрические схемы		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 37. Чтение схем	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.2. Чертежи по специальности	Содержание учебного материала	2		Устный опрос
	1. Чтение чертежей по специальности		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 38 Чтение чертежей по специальности	2		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Основы графического представления технологического оборудования		3		
Тема 6.1. Общие сведения об основах графического представления технологического оборудования	Содержание учебного материала	3		Устный опрос
	1. Общие сведения.		2	
	2. Стадии проектирования		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 39. Чтение планировки участка	3		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Примерная тематика курсовой работы (проекта)	-		
<p>Перечень вопросов к дифференцированному зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2. 104 (основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2. 303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные). 2.ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные. 3. ГОСТ2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах. 4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений),основные требования нанесения размеров. 5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов. 6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые. 7. Сечения. Понятие сечения.Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения. 8. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2. 104 (основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2. 303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные). 9.ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные. 10. ГОСТ2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах. 11. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений),основные требования нанесения размеров. 12. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов. 13. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые. 14. Сечения. Понятие сечения.Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения. 15. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102 16. Виды изделий и их структура. 17. Стадии разработки. ГОСТ 2.103. 18. ГОСТ 2.311. Особенности условных изображений резьбы. 19. Особенности условных обозначений резьбы. 20. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к сборочному чертежу. 21. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к чертежу детали. 22. ГОСТ 2.108. Основные требования, предъявляемые к спецификации. 23. Особенности выполнения чертежа зубчатого колеса (ГОСТ 2.403). 24. Виды изделий и виды конструкторских документов. 25. Стадии конструкторской разработки. 26. Требования, предъявляемые чертежам общего вида, габаритному и монтажному, схемам 27. Виды разъемных и неразъемных соединений деталей 			
Всего	131/131*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия:

Помещение -36. Кабинет инженерной графики, лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, студия инженерной и компьютерной графики для проведения лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Автоматизированные рабочие места на 14 компьютеров, принтер, сканер, проектор, копировальный аппарат, интерактивная доска. Раковина. Стенды: "Изображение упрощен. и условные крепежных деталей", "Условные изображения зубчатых колес и червяков", "Изображение шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений", "Изображение обозначения резьбы на чертежах", "Условные графические обозначения материалов ГОСТ2306-68", "Условные изображения пружин на сборочных чертежах" (2шт), "Выбор универсально-измерительных средств для наружных поверхностей".

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. MicrosoftOfficeStd 2016.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>.

- Дополнительные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278>.

Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519779>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2019-2023. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и

образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

- Учебно-методические:

1. Забиров М. Н. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Инженерная графика» для студентов, обучающихся по техническим специальностям форма обучения – очная, заочная / М. Н. Забиров; УлГУ, Автомех. техникум. - 2022. - 59 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13950>

Согласовано:

Л. Библиотекарь Шелехова И.Н. Лисичка / 23.05.23

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – 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, [2023]. - 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, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. 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. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР

Согласовано:

Инженер ведущий
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В.
ФИО


подпись

23.05.2023
дата

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.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ


Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД


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

Результаты (усвоенные знания, усвоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Текущий контроль: Контроль над выполнением практических работ; устный опрос
У2- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	- выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Промежуточная аттестация: зачет и дифференциальный зачет
У3 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	- выполнение чертежей технических деталей в ручной и машинной графике	
У4- читать чертежи и схемы	- чтение чертежей и схем	
У5- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией	- оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с технической документацией	
З1 -законы, методы, приемы проекционного черчения;	- применение законов, методов, приемов проекционного черчения при выполнении чертежей	
З2- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	- применение правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	
З3 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания	- применение правил оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания чертежей	
З4- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	- применение способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	
З5 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	-применение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения	

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	<p>Уметь: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять технологическое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>Знать: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</p>	<p>Текущий контроль: Контроль над выполнением практических работ; устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: зачет и дифференциальный зачет</p>
ПК 3.1. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	<p>Уметь: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <p>Знать: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;</p>	

Разработчик  преподаватель Забиров Махмуд Ниязович

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе «Инженерная графика» специальности 15.02.16 Технология
машиностроения

№ 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	Савенко Э.Ф.	

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – 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, [2024]. - 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, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. 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. ОС Microsoft Windows

2. MicrosoftOffice 2016

3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий /
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В. /
ФИО


подпись

27.05.2024 /
дата