

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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 14 от 27.05.2022

А.В.Юдин

«27» 05 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Инженерная графика
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	1

Специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.

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

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

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

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Забиров Махмуд Ниязович	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК общепрофессиональных дисциплин



Подпись

/ Беззубина Н.И.

ФИО

«26» мая 2022 г.

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. 01	<ul style="list-style-type: none">– 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 добывать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– составлять план действия; определяет необходимые ресурсы;– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;– реализовать составленный план;– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	<ul style="list-style-type: none">– 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
ОК. 02	<ul style="list-style-type: none">– определять задачи поиска информации;– определять необходимые источники информации;– планировать процесс поиска;– структурировать получаемую информацию;– выделять наиболее значимое в перечне информации;– оценивать практическую	<ul style="list-style-type: none">– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;– приемы структурирования информации;– формат оформления результатов поиска информации

	<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять результаты поиска 	
ОК. 03	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выстраивать траектории профессионального и личностного развития 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК. 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами 	<ul style="list-style-type: none"> – психология коллектива; – психология личности
ОК. 05	<ul style="list-style-type: none"> – излагать свои мысли на государственном языке; – оформлять документы. 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений 	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
ПК 1.6	<ul style="list-style-type: none"> – планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих

	<p>требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; – выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; – оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выявлять дефектную продукцию; – разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений 	<p>изделий);</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; – методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия. 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; – требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – виды и формы подтверждения

		соответствия; – требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; – порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; – виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам
ПК 2.4	– разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; – разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	– требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; – порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; – правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; – основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 14 апреля 2022 г. № 234 в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.2, ПК 1.6, ПК. 2.3, ПК.2.4.

Количество часов на освоение программы

очное

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 66 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 66 час.;

самостоятельная работа обучающегося – 0 час.

заочное

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 66 час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 19 час.;
самостоятельная работа обучающегося – 47 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1. Объем и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66/66*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66/66*
в том числе:	
теоретическое обучение	26/26*
лабораторные работы	-
практические занятия	40/40*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы: • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета.	
<i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i>	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>	

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66/66*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	19/19*
в том числе:	
теоретическое обучение	5/5*
лабораторные работы	-
практические занятия	14/14*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы: • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к выполнению практических работ;	

• Подготовка к устному опросу; • Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета.	
<i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i>	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</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

Форма обучения: очная

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		9		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6		Устный опрос
	1. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы. Основная надпись		2	
	2. Шрифт чертежный. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. (ГОСТ 2.304-81)		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 1. Линии чертежа (графическая работа 1) № 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	3		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	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	№3. Уклон. Конусность			
№ 4. Кривые лекальные № 5. Контур детали				
Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 2. Проекционное черчение		18		
Тема 2.1 Основные понятия проекционного черчения	Содержание учебного материала	2		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	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	3		Устный опрос
	1. Способ вращения		2	
	2. Способ совмещения		2	
	3. Способ перемены плоскостей проекции		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические работы № 6. Способы преобразования проекций	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Аксонметри- ческие проекции	Содержание учебного материала	3		Устный опрос
	1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициент искажения Аксонometрия многоугольников, окружности и геометрических тел		2	
	2. Комплексный чертеж и аксонometрия тел вращения		2	
	3. Комплексный чертеж и аксонometрия многогранников		2	
	4. Построение проекций точек принадлежащих поверхности		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 7. Аксонometрия многоугольников, окружности и геометрических тел № 8. Комплексный чертеж и аксонometрия многогранников и тел вращения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	2		
	1. Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения		2	Устный опрос
	2. Способы построения разверток поверхностей усеченных тел		2	
	3. Сечение геометрического тела проецирующими плоскостями: Цилиндра, конуса, пирамиды (на усмотрение преподавателя)		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	5		
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя)		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 9. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.6 Проекция моделей	Содержание учебного материала	3		
	1. Выбор положения модели Комплексный чертеж модели по аксонометрии		2	Устный опрос
	2. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 10. Модель (графическая работа 4)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического		3		

конструирования				
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Содержание учебного материала	3		
	1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел		2	Устный опрос
	2. Технический рисунок модели	2		
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 11. Рисунок технический (графическая работа 5)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Машино- строительное черчение		36		
Тема 4.1 Правила разработки и оформления технической документации	Содержание учебного материала	1		
	1. Правила разработки и оформления технической документации		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2 Виды	Содержание учебного материала	3		
	1. Виды		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 12. Виды	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3 Разрезы	Содержание учебного материала	4		
	1. Разрезы: простые, наклонные, местные.		2	Устный опрос
	2. Сложные разрезы.	2		
	Теоретическое обучение	2		

	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 13. Разрезы (графическая работа б)	2		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.4 Сечения	Содержание учебного материала	4	2	Устный опрос
	1. Сечения			
	2. Выносные элементы			
	3. Условности и упрощения		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 14. Сечения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	3	2	Устный опрос
	1. Винтовые поверхности			
	2. Резьба			
	3. Стандартные крепежные изделия		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 15. Изделие с резьбой	2		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.6.Разъемные соединения	Содержание учебного материала	3	2	Устный опрос
	1. Резьбовые соединения			
	2. Шпоночное соединение			
	3. Шлицевое соединение		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		

	№ 16. Соединения резьбовые (графическая работа 7)			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.7 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	2		
	1. Соединения сварные		2	Устный опрос
	2. Соединения: пайкой, склеиванием, штифтом		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.8 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	3		
	1. Общие сведения о зубчатых передачах		2	Устный опрос
	2. Цилиндрическое зубчатое колесо		2	
	3. Цилиндрическая зубчатая передача		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	№ 17. Передача цилиндрическая (графическая работа 8)	2		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.9 Эскиз и рабочий чертеж детали	Содержание учебного материала	3		
	1. Эскиз и рабочий чертеж детали		2	Устный опрос
	2. Эскиз детали с резьбой (вал)			
	Лабораторные работы	-		
	Теоретическое обучение	1		
	Практические занятия	2		
	№ 18. Эскиз детали (графическая работа 9)			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.10 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	5		
	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	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	4		

	№ 19. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 10) № 20. Сборочный чертеж (графическая работа 11)			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.11 Чтение и деталирова- ние чертежей	Содержание учебного материала	5	3	Устный опрос
	1. Чтение сборочного чертежа			
	2. Детализирование сборочных чертежей			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	4		
	№ 21. Детализирование (графическая работа 12) Самостоятельная работа обучающихся			
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-		
Перечень вопросов к дифференцированному зачету 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. ГОСТ 2.306 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. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102 9. Виды изделий и их структура. 10. Стадии разработки. ГОСТ 2.103. 11. ГОСТ 2.311. Особенности условных изображений резьбы. 12. Особенности условных обозначений резьбы. 13. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к сборочному чертежу. 14. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к чертежу детали. 15. ГОСТ 2.108. Основные требования, предъявляемые к спецификации. 16. Особенности выполнения чертежа зубчатого колеса (ГОСТ 2.403). 17. Виды изделий и виды конструкторских документов. 18. Стадии конструкторской разработки. 19. Требования, предъявляемые чертежам общего вида, габаритному и монтажному, схемам 20. Виды разъемных и неразъемных соединений деталей				
Всего		66/66*		

Форма обучения: заочная

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		3,5		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	3,25		Устный опрос
	1. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы. Основная надпись		2	
	2. Шрифт чертежный. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. (ГОСТ 2.304-81)		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 1. Линии чертежа (графическая работа 1) № 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)	3		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	0,25		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	0,25		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Проекционное черчение		3,5		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	0,25		

Основные понятия проекционного черчения	1. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж точки		2	Устный опрос
	2. Проецирование отрезка прямой		2	
	3. Изображение плоскости на комплексном чертеже		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	0,25		Устный опрос
	1. Способ вращения		2	
	2. Способ совмещения		2	
	3. Способ перемены плоскостей проекции		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	0,25		Устный опрос
	1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициент искажения Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел		2	
	2. Комплексный чертеж и аксонометрия тел вращения		2	
	3. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников		2	
	4. Построение проекций точек принадлежащих поверхности		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	0,25		Устный опрос
	1. Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения		2	
	2. Способы построения разверток поверхностей усеченных тел		2	
	3. Сечение геометрического тела проецирующими плоскостями: Цилиндра, конуса, пирамиды (на усмотрение преподавателя)		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	1,25	2	Устный опрос	
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя)				
	Теоретическое обучение	0,25			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия № 3. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.6 Проекция моделей	Содержание учебного материала	1,25	2	Устный опрос	
	1. Выбор положения модели Комплексный чертёж модели по аксонометрии				
	2. Комплексный чертёж и аксонометрия модели по двум проекциям		2		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия № 4. Модель (графическая работа 4)	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		1,25			
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Содержание учебного материала	1,25	2	Устный опрос	
	1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел				
	2. Технический рисунок модели		2		
	Теоретическое обучение	0,25			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия № 5. Рисунок технический (графическая работа 5)	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			

Раздел 4. Машино- строительное черчение		10,75		
Тема 4.1 Правила разработки и оформления технической документации	Содержание учебного материала	0,25	2	Устный опрос
	1.Правила разработки и оформления технической документации			
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2 Виды	Содержание учебного материала	0,25	2	Устный опрос
	1. Виды			
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3 Разрезы	Содержание учебного материала	1	2	Устный опрос
	1. Разрезы: простые, наклонные, местные.			
	2. Сложные разрезы.			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 6. Разрезы (графическая работа 6)	1		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.4 Сечения	Содержание учебного материала	0,25	2	Устный опрос
	1. Сечения			
	2. Выносные элементы			
	3. Условности и упрощения			
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	0,25	2	Устный опрос
	1. Винтовые поверхности			
	2. Резьба			
	3. Стандартные крепежные изделия		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.6.Разъемные соединения	Содержание учебного материала	1,25	2	Устный опрос
	1. Резьбовые соединения			
	2. Шпоночное соединение			
	3. Шлицевое соединение		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	1		
	№ 7. Соединения резьбовые (графическая работа 7)			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.7 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	0,25	2	Устный опрос
	1. Соединения сварные			
	2. Соединения: пайкой, склеиванием, штифтом		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.8 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	1,25	2	Устный опрос
	1. Общие сведения о зубчатых передачах			
	2. Цилиндрическое зубчатое колесо			
	3. Цилиндрическая зубчатая передача		2	
	Теоретическое обучение	0,25		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			

	№ 8. Передача цилиндрическая (графическая работа 8)	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.9 Эскиз и рабочий чертеж детали	Содержание учебного материала	1	2	Устный опрос
	1. Эскиз и рабочий чертеж детали			
	2. Эскиз детали с резьбой (вал)			
	Лабораторные работы	-		
	Теоретическое обучение			
	Практические занятия	1		
	№ 9. Эскиз детали (графическая работа 9)			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.10 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	3	2	Устный опрос
	1. Общие сведения о чертеже общего вида и сборочном чертеже			
	2. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы			
	3. Выполнение сборочного чертежа		2	
	Теоретическое обучение		3	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	3		
	№ 10. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 10)			
№ 11. Сборочный чертеж (графическая работа 11)				
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 4.11 Чтение и детализация чертежей	Содержание учебного материала	2	3	Устный опрос
	1. Чтение сборочного чертежа			
	2. Детализация сборочных чертежей			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	№ 12. Детализация (графическая работа 12)			
Самостоятельная работа обучающихся				
Примерная тематика курсовой работы (проекта)	-			
Перечень вопросов к дифференцированному зачету				
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.				

<p>3. ГОСТ 2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.</p> <p>4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений), основные требования нанесения размеров.</p> <p>5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов.</p> <p>6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые.</p> <p>7. Сечения. Понятие сечения. Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения.</p> <p>8. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102</p> <p>9. Виды изделий и их структура.</p> <p>10. Стадии разработки. ГОСТ 2.103.</p> <p>11. ГОСТ 2.311. Особенности условных изображений резьбы.</p> <p>12. Особенности условных обозначений резьбы.</p> <p>13. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к сборочному чертежу.</p> <p>14. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к чертежу детали.</p> <p>15. ГОСТ 2.108. Основные требования, предъявляемые к спецификации.</p> <p>16. Особенности выполнения чертежа зубчатого колеса (ГОСТ 2.403).</p> <p>17. Виды изделий и виды конструкторских документов.</p> <p>18. Стадии конструкторской разработки.</p> <p>19. Требования, предъявляемые чертежам общего вида, габаритному и монтажному, схемам</p> <p>20. Виды разъемных и неразъемных соединений деталей</p>			
Всего	66		

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 крепёжных 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 С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039>.

- Дополнительные источники:

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474777>.

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474778>.

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>.

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] = Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2006-2022.- Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>

2. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2020-2022. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2072-3172.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2020-2022. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2587-9278.

- 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. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 59 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13950>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

- Согласовано:

Библиотека УлГУ *Мельникова И.Н.* *Литвинов* *И.В. 2022*

- 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:



26.05.2022

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

на очном отделении учебным планом не предусмотрена

заочное

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Раздел 1 Геометрическое черчение		4	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 1.2. Геометрические построения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Раздел 2. Проекционное черчение		18	
Тема 2.1. Основные понятия проекционного черчения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 2.2. Способы преобразования проекций	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет

	Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		
Тема 2.3. Аксонметрические проекции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 2.6 Проекция моделей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче и дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		2	
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Раздел 4. Машино- строительное черчение		23	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления технической документации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу	2	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет

	Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		
Тема 4.2. Виды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 4.3. Разрезы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 4.4. Сечения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 4.5. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 4.6. Разъемные соединения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 4.7. Неразъемные соединения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	3	Устный опрос при проверке выполнения упражнений Дифференцированный зачет
Тема 4.8. Зубчатые передачи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный

	контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		зачет
Тема 4.9. Эскиз и рабочий чертеж детали	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 4.10. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
Тема 4.11. Чтение и детализирование чертежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
		47	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

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

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- оформление проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Текущий контроль: контроль выполнения практических работ; устный опрос; Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет
У2 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	- выполнение изображений, разрезов и сечений на чертежах	
У3 - выполнять детализирование сборочного чертежа	- выполнение детализирования сборочного чертежа	
У4 - решать графические	- решение графических задач	

задачи		
31 - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	- применение основных положений конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	
32 - способы графического представления пространственных образов	- применение способов графического представления пространственных образов	
33 - основные правила построения чертежей и схем	- применение основных правил построения чертежей и схем	
34 - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	- применение возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	
35 - основы строительной графики	- применение основ строительной графики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 добывать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определяет необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	<p>и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выстраивать траектории профессионального и личностного развития <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования 	
<p>ОК 04. Эффективно</p>	<p>Умения:</p>	

<p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психология коллектива; – психология личности 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – излагать свои мысли на государственном языке; – оформлять документы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов 	
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и способы оценки технического состояния 	<p>Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет</p>

	<p>оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; – требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений 	
<p>ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; – определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; – выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; – оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; 	<p>Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефектную продукцию; – разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); – порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; – методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; – назначение и принцип действия измерительного оборудования; – виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию 	
<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с 	<p>Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет</p>

	<p>действующими требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; – классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; – требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; – виды и формы подтверждения соответствия; – требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; – порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; – виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам 	
<p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; – разрабатывать стандарты 	<p>Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет</p>

