


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

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании

Научно-педагогического совета

Автомеханического техникума

протокол № 111 от 26.05 2020

А.В. Юдин

« 26 » 05 2020

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Инженерная графика
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Форма обучения: Очная

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

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 1011 от 28.05.2021

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Сазонкина Елена Владимировна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК общепрофессиональных дисциплин

Безубина / Н.И. Безубина  
Подпись / ФИО

« 25 » мая 2020 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 1,3.- 6, 9 ПК 1.6	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ОК 1,3.- 6, 9 ПК 1.6	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	- законы, методы, приемы проекционного черчения; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ОК 1,3.- 6, 9 ПК 1.6	- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

<p>ОК 1,3.- 6, 9 ПК 1.6</p>	<p>- читать чертежи и схемы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>
<p>ОК 1,3.- 6, 9 ПК 1.6</p>	<p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>

### *1.2. Место дисциплины в структуре ИСССЗ*

Программа является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 357 от 21.04.2014 г., в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «**Инженерная графика**» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1,3- 6,9., ПК 1.6

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **138** час, в том числе:  
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **92** час.;  
 самостоятельная работа обучающегося - **46** час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

### 2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>138/92*</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92/92*</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	2/2*
лабораторные работы	-
практические занятия	90/90*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы:	46
• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;	20
• Подготовка к выполнению практических работ;	16
• Подготовка к устному опросу;	5
• Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета.	5
<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

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	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>18</b>		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	10		
	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)	4		
	№ 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)	4		
Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	8		
	1. Уклон, конусность. Деление окружности		2	Устный опрос
	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	2		
	№ 4. Кривые лекальные	2		
	№ 5. Контур детали	2		
Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос	

<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>30</b>		
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	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	4		Устный опрос
	1.Способ вращения		2	
	2.Способ совмещения		2	
	3.Способ перемены плоскостей проекции		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические работы № 6 Способы преобразования проекций	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 2.3 Аксонметри-ческие проекции	Содержание учебного материала	6		Устный опрос
	1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициент искажения Аксонметрия 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	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 7. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел	2		
	№ 8. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников и тел вращения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос

Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4		
	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	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 9. Сечение призмы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	6		
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров ( на усмотрение преподавателя)		2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 10. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 2.6 Проекция моделей	Содержание учебного материала	6		
	1. Выбор положения модели Комплексный чертеж модели по аксонометрии		2	Устный опрос
	2. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 11 Модель (графическая работа 4)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		<b>4</b>		
Тема 3.1 Технический рисунок	Содержание учебного материала	4		
	1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел		2	Устный опрос

геометрических тел и моделей	2. Технический рисунок модели		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 12. Рисунок технический (графическая работа 5)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
<b>Раздел 4. Машино-строительное черчение</b>		<b>76</b>		
Тема 4.1 Виды	Содержание учебного материала	4		
	1. Виды		2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 13. Виды	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.2 Разрезы	Содержание учебного материала	8		
	1. Разрезы: простые, наклонные, местные.		2	Устный опрос
	2. Сложные разрезы.		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 14. Простые разрезы	2		
	№ 15. Сложные разрезы	2		
	№ 16. Разрезы (графическая работа 6)	4		
Самостоятельная работа обучающихся	4		Устный опрос	
Тема 4.3 Сечения	Содержание учебного материала	4		
	1. Сечения		2	Устный опрос
	2. Выносные элементы		2	
	3. Условности и упрощения			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 17. Сечения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.4 Винтовые	Содержание учебного материала	4		
	1. Винтовые поверхности		2	Устный опрос



поверхности и изделия с резьбой	2. Резьба		2	
	3. Стандартные крепежные изделия		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 18. Изделие с резьбой	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.5.Разъемные соединения	Содержание учебного материала	8		
	1. Резьбовые соединения		2	Устный опрос
	2. Шпоночное соединение		2	
	3. Шлицевое соединение		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 19. Соединения резьбовые (графическая работа 7) № 20. Шпоночное и шлицевое соединение	4 2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.6 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	4		
	1. Соединения сварные		2	Устный опрос
	2. Соединения: пайкой, склеиванием, штифтом		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 21. Соединение сварное	2		
Тема 4.7 Зубчатые передачи	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие сведения о зубчатых передачах		2	Устный опрос
	2. Цилиндрическое зубчатое колесо		2	
	3. Цилиндрическая зубчатая передача		2	
	Лабораторные работы	-		
Тема 4.8 Эскиз и рабочий чертеж детали	Практические занятия № 22. Цилиндрическое зубчатое колесо	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
	Содержание учебного материала	6		
	1. Эскиз и рабочий чертеж детали		2	Устный опрос
	2. Эскиз детали с резьбой (вал)		2	

			2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 23. Эскиз детали (графическая работа 8)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.9 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	14		
	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	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 24. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 9)	6		
	№ 25. Сборочный чертеж (графическая работа 10)	6		
Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос	
Тема 4.10 Чтение и детализация чертежей	Содержание учебного материала	16		
	1. Чтение сборочного чертежа			Устный опрос
	2. Детализация сборочных чертежей		3	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 26. Детализация (графическая работа 11)	14		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>10</b>		
Тема 5.1 Схемы и их выполнение	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие сведения о правилах выполнения		2	Устный опрос
	2. Гидравлические и пневматические схемы		2	
	3. Кинематические схемы		2	
	4. Электрические схемы		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		

	№ 27. Чтение схем			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 5.2. Чертежи по специальности	Содержание учебного материала	6		
	1. Чтение чертежей по специальности		2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 28 Чтение чертежей по специальности			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Устный опрос
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 разъёмных и неразъёмных соединений деталей				
<b>Всего</b>		<b>138/92*</b>		

## • УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики»

Помещение - 36. Кабинет инженерной графики для проведения практических, лабораторных занятий.

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".  
Программное обеспечение: Учебный комплект программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ 2018.1. MS Windows. STDU Viewer КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении.

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Рабочее место.

Помещение - 43 Актовый зал. Аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована стульями. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10.

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

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. 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, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

- Дополнительные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04750-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454114>

- Периодические издания:

1. Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение» ». - Новокузнецк, 2013 - 2020. - Выходит 1 раза в год. - Издается с 2013г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=40372>

2. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] : науч. журнал. - Москва, 2018-2020. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631>

3. Механическое оборудование металлургических заводов [Электронный ресурс]: науч. журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова - Магнитогорск, 2017-2020. - Выходит 2 раза в год. Основан в 2012 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=48735>

4. Россия молодая передовые технологии – в промышленность Омский государственный технический университет[Электронный ресурс]: науч. журнал / Омский государственный технический университет. – Омск, 2011 - 2020. – Выходит 1 раза в год. - Издаётся с 2011г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=41264>

5. Технология металлургии, машиностроения и металлообработки [Электронный ресурс]: науч. журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. - Магнитогорск, 2017 - 2020. - Выходит 1 раз в год. - Основан в 2000 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64119>

- Учебно-методические:

1. Дибдина Галина Александровна. Инженерная графика. Графические работы : учеб.-метод. пособие / Дибдина Галина Александровна; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр.: с. 107. - б/п. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1026>

2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инженерная графика» для обучающихся по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 235 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4651>

Согласовано:  
мл. библиотечник Исхаева А.А. 12.05.2020  
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

## 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

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

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.



### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения: очная

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		<b>4</b>	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	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 практической 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 практической работы Дифференцированный зачет
Раздел 2. Проекционное черчение		<b>12</b>	
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	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Тема 2.2. Способы преобразования проекций	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный



	Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		зачет
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 зачета и дифференцированного зачета Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы 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	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 2.6 Проекция моделей	Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы 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	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет

	практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		
Раздел 4. Машино- строительное черчение		<b>22</b>	
Тема 4.1. 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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.2. Разрезы	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.3. 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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.4. 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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.5. Разъемные соединения	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 практической работы Дифференцированный зачет

	Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		
Тема 4.6. 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	2	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.7. Зубчатые передачи	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.8. Эскиз и рабочий чертеж детали	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.9. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 4.10. Чтение и детализация чертежей	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	4	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		<b>6</b>	

Тема 5.1. Схемы и их выполнение	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 практической работы Дифференцированный зачет
Тема 5.2. Чертежи по специальности	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	4	Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет

#### 4. 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, освоенные 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: выполнения 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	
У3- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	- выполнение чертежей технических деталей в ручной и машинной графике	Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет
У4- читать чертежи и схемы	- чтение чертежей и схем	
У5- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	- оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с технической документацией	
31 – Законы и методы проекционного черчения	- применение законов и методов проекционного черчения	
32 - правила выполнения и чтения технологической документации	- применение правил выполнения и чтения технологической документации	
33 -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	- применение правил оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	
34 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	- применение способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	
35 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической	- применение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и	

документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	составлению чертежей и схем	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую, технологическую и документацию по литейному производству	Уметь: - оформлять и читать конструкторскую, технологическую и техническую документацию. Знать: - правила оформления конструкторской, технологической и технической документации	Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос  Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет

Разработчик

  
подпись

Преподаватель

должность

Сазонкина Елена Владимировна

ФИО



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



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

Согласовано:

Зам. зам. УЧУИТ : Кочкова А.В. : 

25.05.2021