


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

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин

« 26 » 05 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Учебная дисциплина | Инженерная графика |
| Учебное подразделение | Автомеханический техникум |
| Курс | 2 |

Специальность 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Форма обучения: Очная

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

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

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

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Должность, ученая степень, звание |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Забиров Махмуд Ниязович | Преподаватель |

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК общепрофессиональных дисциплин


 _____ / Э.Ф. Савенко
 Подпись / ФИО

«23» 05 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

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

Цель:

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

Задачи:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код компетенции | Умения | Знания |
|-------------------------|---|--|
| ОК 1,3.- 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 |
| ОК 1,3.- 6, 9 ПК 1.6 | - читать чертежи и схемы | - 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 | - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | <ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - 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 |

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

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 |
|--|----------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 138/92* |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 92/92* |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 2/2* |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 90/90* |
| индивидуальные занятия | - |
| контрольная работа | - |
| курсовой проект | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 46 |
| 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; | |
| • Подготовка к устному опросу; | 16 |
| • Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета. | |
| <i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i> | |
| <i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в 4семестре</i> | |

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

2.2. Тематический план и содержание

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект | Объем часов | Уровень освоения | Форма текущего контроля |
|---|--|-------------|------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | 18 | | |
| | 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 | |
| Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей | Теоретическое обучение | - | | |
| | Лабораторные работы | 4 | | |
| | Практические занятия | 4 | | |
| | № 1. Линии чертежа (графическая работа 1) | | | |
| | № 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2) | | | |
| | 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 | | |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 30 | | |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала | 4 | | Устный опрос |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--------------|
| 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 | | |
| Тема 2.2 Способы преобразования проекций | Лабораторные работы | - | | | |
| | Практические занятия | - | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | Устный опрос |
| | Содержание учебного материала | 4 | | | |
| | 1. Способ вращения | | 2 | | Устный опрос |
| | 2. Способ совмещения | | 2 | | |
| Тема 2.3 Аксонометрические проекции | 3. Способ перемены плоскостей проекции | | 2 | | |
| | Лабораторные работы | - | | | |
| | Практические работы | 2 | | | |
| | № 6 Способы преобразования проекций | 2 | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями | 1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициент искажения | | 2 | | Устный опрос |
| | Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел | | | | |
| | 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 | 2 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|--|--|--|--------------|
| | № 9. Сечение призмы | | | | | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел | Содержание учебного материала | 6 | | | | | | | Устный опрос |
| | 1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя) | | 2 | | | | | | |
| | Лабораторные работы | - | | | | | | | |
| | Практические занятия | 4 | | | | | | | |
| Тема 2.6 Проекция моделей | № 10. Пересечение поверхностей (графическая работа 3) | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | | | | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | | | | | |
| | 1. Выбор положения модели Комплексный чертеж модели по аксонометрии | | 2 | | | | | | Устный опрос |
| Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования | 2. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям | | 2 | | | | | | |
| | Лабораторные работы | - | | | | | | | |
| | Практические занятия | 4 | | | | | | | |
| | № 11 Модель (графическая работа 4) | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | | | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | | | | | |
| | 1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел | | 2 | | | | | | Устный опрос |
| | 2. Технический рисунок модели | | 2 | | | | | | |
| Раздел 4. Машинно-строительное черчение | Лабораторные работы | - | | | | | | | |
| | Практические занятия | | | | | | | | |
| | № 12. Рисунок технический (графическая работа 5) | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| Тема 4.1 Виды | | 76 | | | | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | | | | | |
| | 1. Виды | 4 | | | | | | | Устный опрос |
| | Лабораторные работы | - | | | | | | | |
| Тема 4.2 | Практические занятия | 2 | | | | | | | |
| | № 13. Виды | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | | | | | Устный опрос |
| | Содержание учебного материала | 8 | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--------------|
| Разрезы | 1. Разрезы: простые, наклонные, местные. | | 2 | | Устный опрос |
| | 2. Сложные разрезы. | | 2 | | |
| Тема 4.3 Сечения | Лабораторные работы | - | | | Устный опрос |
| | Практические занятия | | | | |
| | № 14. Простые разрезы | 2 | | | |
| | № 15. Сложные разрезы | 2 | | | |
| | № 16. Разрезы (графическая работа б) | 4 | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | | |
| Тема 4.4 Винтовые поверхности и изделия с резьбой | Содержание учебного материала | 4 | | | Устный опрос |
| | 1. Сечения | | 2 | | |
| | 2. Выносные элементы | | 2 | | |
| | 3. Условности и упрощения | | | | |
| | Лабораторные работы | - | | | |
| | Практические занятия | 2 | | | |
| Тема 4.5.Разъемные соединения | № 17. Сечения | 2 | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1. Винтовые поверхности | | 2 | | |
| | 2. Резьба | | 2 | | |
| | 3. Стандартные крепежные изделия | | 2 | | |
| Тема 4.6 Неразъемные соединения | Лабораторные работы | - | | | Устный опрос |
| | Практические занятия | 2 | | | |
| | № 18. Изделие с резьбой | 2 | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 8 | | | |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1. Резьбовые соединения | | 2 | | |
| Тема 4.5.Разъемные соединения | 2. Шпоночное соединение | | 2 | | Устный опрос |
| | 3. Шлицевое соединение | | 2 | | |
| | Лабораторные работы | - | | | |
| | Практические занятия | 4 | | | |
| | № 19. Соединения резьбовые (графическая работа 7) | 2 | | | |
| | № 20. Шпоночное и шлицевое соединения | 2 | | | |
| Тема 4.6 Неразъемные соединения | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | | Устный опрос |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1. Соединения сварные | | 2 | | |
| | 2. Соединения: пайкой, склеиванием, штифтом | | 2 | | |
| | Лабораторные работы | - | | | |
| | Практические занятия | 2 | | | |
| Тема 4.6 Неразъемные соединения | № 21. Соединение сварное | 2 | | | Устный опрос |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|---------------|---|--------------|
| выполнение | 1. Общие сведения о правилах выполнения | | | | Устный опрос |
| | 2. Гидравлические и пневматические схемы | | | 2 | |
| | 3. Кинематические схемы | | | 2 | |
| | 4. Электрические схемы | | | 2 | |
| | Лабораторные работы | | - | | |
| | Практические занятия | | 2 | | |
| | № 27. Чтение схем | | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 6 | | |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1. Чтение чертежей по специальности | | - | 2 | |
| Тема 5.2. Чертежи по специальности | Лабораторные работы | | 2 | | Устный опрос |
| | Практические занятия | | | | |
| | № 28 Чтение чертежей по специальности | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 4 | | |
| 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 | | | 138/92 | | * |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики»

Кабинет инженерной графики (аудитория 36):

Аудитория -36. Кабинет инженерной графики, для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Автоматизированные рабочие места на 14 компьютеров, принтер, сканер, проектор, копировальный аппарат, интерактивная доска. Раковина. Стенды: "Изображение упрощен. и условные крепежных деталей", "Условные изображения зубчатых колес и червяков", "Изображение шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений", "Изображение обозначения резьбы на чертежах", "Условные графические обозначения материалов ГОСТ2306-68", "Условные изображения пружин на сборочных чертежах" (2шт), "Выбор универсально-измерительных средств для наружных поверхностей".

Аудитория № 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

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. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>.

- Дополнительные источники:

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

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

- Периодические издания:

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

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

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

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

- Учебно-методические:

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

Согласовано:

Л. Библиотечка / Шекерова И.И. / Лешин / 23.05.23

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

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

- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

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

- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

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

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

3. Базы данных периодических изданий:

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

- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст :

электронный.

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

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

- Программное обеспечение

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

Согласовано:

Инженер ведущий / Шуренко Ю.В. / 23.05.2023
Должность сотрудника УИТиТ / ФИО / подпись / дата

3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

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

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

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 | | 4 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| 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 | | 12 | |
| 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 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 2.3. Аксонометрические 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 | Проработка учебного материала с | 2 | Устный опрос при |

| | | | |
|---|---|----|--|
| пересечение поверхностей тел | использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета | | 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 практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета | 2 | Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет |
| Раздел 4. Машиностроительное черчение | | 22 | |
| 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 | 2 | Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета | | |
| 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 Подготовка к сдаче дифференцированного зачета | 2 | Устный опрос при проверке выполнения практической работы Дифференцированный зачет |
| 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 | | 6 | |
| Тема 5.1. Схемы и их | Проработка учебного материала с | 2 | Устный опрос при |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|--|
| выполнение | использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета | | 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 |

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

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

| Результаты (усвоенные знания, 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 | Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет |
| У3- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике | - выполнение чертежей технических деталей в ручной и машинной графике | |
| У4- читать чертежи и схемы | - чтение чертежей и схем | |
| У5- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией | - оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с технической документацией | |
| З1 – Законы и методы проекционного черчения | - применение законов и методов проекционного черчения | |
| З2 - правила выполнения и чтения технологической документации | - применение правил выполнения и чтения технологической документации | |
| З3 -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей | - применение правил оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей | |
| З4 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | - применение способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | |
| З5 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой | - применение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой | |

| | | |
|--|--|---|
| системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем | системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и 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-коммуникационные 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 | - оформлять и читать конструкторскую, технологическую и техническую документацию. | Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет |

Разработчик  преподаватель Забиров Махмуд Ниязович