

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
08.02.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 Система автоматизированного проектирования
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Квалификация: Техник

Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2023

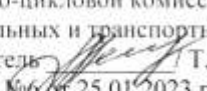
Рабочая программа учебной дисциплины «Система автоматизированного проектирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016г. №1568

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 / Марина Васильевна Пряхина

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительных и транспортных машин»
Председатель  Т.М.Менакова
Протокол №6 от 25.01.2023 г.

Методической комиссией МпК

Протокол №4 от 08.02.2023 г.

Рецензент: Начальник участка ремонта горного транспорта ООО «Автотранспортное управление» ПАО ММК.


(подпись) / Е.Н.Сорокин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ».....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Система автоматизированного проектирования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Система автоматизированного проектирования» относится к общепрофессиональный учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебной дисциплины:

ОПЦ.01 Инженерная графика

ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Система автоматизированного проектирования» является предшествующей для изучения следующих профессиональных модулей:

ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;

ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля;

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Код ПК/ ОК	Умения	Знания
ПК 5.1.	У1. извлекать информацию через систему коммуникаций	31. Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности
ПК 5.2.	У1. извлекать информацию через систему коммуникаций	31. Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности
ПК 6.2	У2. выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. в двух- и трёхмерной системах	32. Правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в

	автоматизированного проектирования и черчения "КОМПАС".	программе Компас 3D
ОК 01.	У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.6 определить необходимые ресурсы	Зо01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	У02.8 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции, уроки	-
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	
Форма промежуточной аттестации - <i>дифференцированный зачет</i>	

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		38/36		
Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»	Содержание учебного материала	18/18		
	1. Элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»: главное меню, стандартная панель, панель «вид», панель текущего состояния	-	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У1. У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 31. 301.3 301.4 3o02.1, 3o 02.4
	В том числе практических занятий	18/18		
	Практическое занятие №1. Ознакомление с интерфейсом системы «Компас-3D», Основные приемы построение и редактирования геометрических объектов в САПР.	2/2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №2. Создание сборочного чертежа съемника	2/2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №3 Создание модели детали вал	4/4	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №4. Создание чертежа Зубчатое колесо	2/2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №5. Создание крышки редуктора	2/2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №6. Создание сборочного чертежа в САПР; Самостоятельная работа обучающихся	6/6 2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У2, У01.4, У01.6, У02.8

	Составление презентации, рекомендуемые темы: 1. Интерфейс САПР КОМПАС-3D 2. Порядок выполнения чертежа плоских деталей	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. ОК 02	У1, У2, У01.4, У01.6, У02.8 31. 32, 301.2, 302.4
Тема 1.2. Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР	Содержание учебного материала	18/18		
	Методика работы с САПР при решении профессиональных задач		ПК 6.2 ОК 2	31, 32, 302.4, У2,
	В том числе практических занятий	18/18		
	Практическая работа №7. Составление маршрутной карты в программе САПР	4/4	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 8. Планировочное решение участка восстановления в программе САПР	2/2	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 9. Планировочное решение окрасочного участка в программе САПР	4/4	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 10. Планировочное решение участка тюнинга САПР	2/2	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 11. Планировочное решение участка установки и ремонта ГБО	4/4	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 12. Возможности использования САПР в профессиональной деятельности	2/2	ПК 6.2 ОК 2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
Промежуточная аттестация				
Всего:		38/36		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Баянов, Е. В. Моделирование в системе КОМПАС-3Д. Базовый уровень : учебное пособие / Е. В. Баянов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 88 с. - ISBN 978-5-7782-4193-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866907> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Основы работы в компас-график : методические указания / составители В. Б. Шевчук, Ю. В. Виноградова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314000> (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537164> (дата обращения: 19.04.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021

MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно

7 Zip свободно распространяемое (<https://www.7-zip.org/>), срок действия: бессрочно

КОМПАС 3D договор Д-261-17 от 16.03.2017, срок действия: бессрочно

Autodesk AcademicEdition Master Suite Autocad 2011 договор К-526-11 от 22.11.2011, срок действия: бессрочно

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную

работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»	Текст задания: Составление презентации, рекомендуемые темы: 1. Интерфейс КОМПАС 2. Порядок выполнения чертежа плоских деталей Цель: Формирование первоначальных сведений по оформлению и выполнению чертежей в КОМПАС Рекомендации по выполнению задания: Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки: 1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования: – объем текста на слайде – не больше 7 строк; – маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов; – отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках; – значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации. Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

		2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования: – выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию; – использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации); – Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Критерии оценки: полнота раскрытия темы; структуризация информации; наличие и удобство навигации; наличие и правильность оформления обязательных слайдов (титальный, о проекте, список источников, содержание); оригинальность оформления презентации; обоснованность и рациональность использования средств мультимедиа и анимационных эффектов; применимость презентации для выбранной целевой аудитории; грамотность использования цветового оформления; использование авторских иллюстраций, фонов, фотографий, видеоматериалов; размещение и комплектование объектов; единый стиль слайдов.
--	--	---

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»	У1. У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 З1. З01.3 З01.4 З02.1 З02.4	Практическое работа	см. ниже
2	Тема 1.2. Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР	У2. У03.2, У03.03 З1. З2. З03.1, З03.02	Практическое работа.	см. ниже

Критерии оценки практических заданий:

Критерии оценки практической работы:

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Система автоматизированного проектирования» - дифференцированный зачет.

Оценка уровня освоения знаний и умений по дисциплине «Информатика» проводится в форме решения кейса
Время выполнения теста: подготовка - 5 мин; выполнение- 40 мин; всего - 45 мин

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У1, У2, У01.4, У01.6, У02.8 З1. З2, З01.2, З02.4	Кейс-задания Группе студентов необходимо создать рабочий зоны ТР ТО строительно-дорожных машин. Дайте подробный ответ на задание: 1. Опишите алгоритм построения и инструменты, необходимые для выполнения чертежа. 2. Укажите оптимальное количество слоев

	необходимо для построения чертежа, укажите свойства слоев и их назначение.
--	--

Критерии оценки дифференцированного зачета

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
	Информационно-коммуникационная технология (А.В. Демурова)	Информационный обмен при решении задач.	Представление результатов деятельности	Презентация Чертеж
	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов)	- обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); - проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; -наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	– Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; – поддержание работоспособности обучающихся на занятии; – позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия; Проветривание. Физкультпауза. Эмоциональные разрядки. – Своевременное завершение урока.
	Кейс- технологии В.Д. Киселев	Поиск, сбор, систематизация и анализ информации для принятия решения (решения задачи)	Актуализация знаний, необходимых при решении рассматриваемой проблемы (задачи)	Подготовка практико-ориентированных заданий по использованию программного обеспечения в учебной и внеучебной

				деятельности
	Технология проблемного обучения (Джон Дьюи, Уильям Килпатрик)	Формирование личностных и метапредметных универсальных учебных действий, в частности умений самостоятельно добывать знания, применять осознанно их в практической деятельности, готовности находить решение учебных проблем, потребности и способности к саморазвитию.	Рефлексия сформированности личностных и метапредметных универсальных учебных действий.	Представление презентация; чертежи

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		36	36	
Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»	Практическое занятие №1. Ознакомление с интерфейсом системы «Компас-3D», Основные приемы построение и редактирования геометрических объектов в САПР.	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №2. Создание сборочного чертежа съемника	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №3 Создание модели детали вал	4	4	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №4. Создание чертежа Зубчатое колесо	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №5. Создание крышки редуктора	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическая работа №6. Создание сборочного чертежа в САПР;	6	6	У2, У01.4, У01.6, У02.8
Тема 1.2. Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР	Практическая работа №7. Составление маршрутной карты в программе САПР	4	4	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 8. Планировочное решение участка восстановления в программе САПР	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 9. Планировочное решение окрасочного участка в программе САПР .	4	4	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 10. Планировочное решение участка тюнинга САПР	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 11. Планировочное решение участка установки и ремонта ГБО	4	4	У2, У01.4, У01.6, У02.8
	Практическое занятие № 12. Возможности использования САПР в профессиональной деятельности	2	2	У2, У01.4, У01.6, У02.8
ИТОГО		36	36	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «САПР Компас-3D»	У1. У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 31. 301.3 301.4 3о02.1, 3о 02.4, У2. Уо03.2, Уо03.03	Практическое задание	Создание сборочного чертежа в САПР
№2	Тема 1.2. Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР		Практическое задание	Планировочное решение участка установки и ремонта ГБО
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		Кейс-задание	Кейс состоит из заданий направленных на оценивание знаний по программе курса

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

[illegible]