



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам. начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины

специальность
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

МО-23.02.07.ОП.06.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа : Шамаров В.В.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Чечеткина А.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Инженерная графика;
- Охрана труда;
- Безопасность жизнедеятельности.

Связь профессиональными модулями:

- ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:
- МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.
- МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.
- МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.
- ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:
- МДК.02.01 Техническая документация.
- МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей.
- ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.
- МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.
- МДК.03.03 Тюнинг автомобилей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D Способы графического представления пространственных образов Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основы трёхмерной графики; Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

общие компетенции:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

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

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

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства


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

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Объем образовательной программы (всего)	116
*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	116
<i>уроки</i>	20
<i>лабораторные работы</i>	
<i>практические занятия</i>	70
<i>консультации</i>	12
<i>промежуточная аттестация (экзамен)</i>	6
*Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	


	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ОП.06.РП	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	С.6/12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины


Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.		
	Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности.		
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность.		
	Технические средства реализации информационных систем.		
	Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств.		
	Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.		
	CP № 1 Поиск программ в сети Интернет	1	
Тема 1.2. Информационные системы в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Понятие информационной системы		
	Структура информационной системы		
	Классификация и виды информационных систем		
	Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.		
	Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности		
	Схема разработки информационной системы		
Самостоятельная работа обучающихся: Поиск программ в сети Интернет			
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 2.1. Графический редактор Компас 3D	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D"		
	Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ОП.06.РП	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	С.7/12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебником Практическое занятие № 2. Построение чертежа детали №1. Использование привязок. Простановка размеров.	2	5.4. ПК 6.1.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебником Практическое занятие № 3. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебником Практическое занятие № 4.. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебником Практическое занятие № 5. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели деталей № 3	2		
	СР № 2 Работа с электронным учебником	1		
Тема 2.2. Система проектирования	Содержание учебного материала	2		ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
	Особенности построения планировки производственного участка или зоны.			
	Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.			
	Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.			
	Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 6. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	2		
	СР № 3 Оформление планировки в программе Компас	1		
	Практическое занятие № 7. Выполнение чертежа планировки СТОА.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление планировки в программе Компас			
	Практическое занятие № 8. Составление спецификации оборудования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление планировки в программе Компас			
	Практическое занятие № 9. Выполнение чертежа конструкторской части.	2		
СР № 4 Оформление чертежа конструкторской части в программе Компас	1			
Практическое занятие № 10. Создание плаката технологического процесса ремонта	2			
СР № 5 Оформление плаката технологического процесса ремонта в программе Компас	1			
Практическое занятие № 11. Создание плаката с внедряемым оборудованием	2			
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление плаката с внедряемым оборудованием в программе				


	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ОП.06.РП	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	С.8/12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Компас		
	Практическое занятие № 12. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление планировки в программе Компас		
	Практическое занятие № 13. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	2	
	Практическое занятие № 14 Оформление планировки в программе Компас		
Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей			
Тема 3.1 Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Основные элементы обучающей программы Мини автосервис		
	Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	Практическое занятие № 15. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	2	
	Практическое занятие № 16 Оформление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	2	
Тема 3.2. Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики.		
	Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	Практическое занятие № 17 Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	2	
	Практическое занятие №18 Оформление презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	2	
Раздел 4. Информационные технологии и системы			
Тема 4.1. Информационные технологии и системы.	Информационные технологии и системы.		ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
	Самостоятельная работа Информационные материальные потоки.		
Тема 4.2. Базы данных и системы управления базами данных.	Базы данных и системы управления базами данных.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ОП.06.РП	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	С.9/12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.3. Основные технологии передачи информации.	Основные технологии передачи информации. СР № 6 Самостоятельная работа №2. Значение информации в управлении.	1	
Раздел 5. Основные характеристики современных информационных технологий на автомобильном транспорте.		10	
Тема 5.1. Телематика на автомобильном транспорте.	Телематика на автомобильном транспорте. Самостоятельная работа. Автоматическая идентификация.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
Тема 5.2. Навигационные системы и технологии.	Навигационные системы и технологии.		
Тема 5.3. Географические информационные системы и технологии.	Географические информационные системы и технологии.		
Тема 5.4. Система идентификации товаров, грузов и пассажиров.	Система идентификации товаров, грузов и пассажиров. СР № 7 Самостоятельная работа. Телекоммуникационные технологии и системы на автомобильном транспорте.		
Тема 5.5. Пространственная идентификация транспортных средств.	Тема 2.5. Пространственная идентификация транспортных средств. Самостоятельная работа №5. Использование бортового навигационно-связного оборудования для обмена информацией с диспетчерским центром.	1	
Раздел 6. Аппаратно-прикладное обеспечение информационных систем на транспорте.		4	
Тема 6.1. Мониторинг транспортных и логистических потоков. Система оплаты транспортных услуг.	Мониторинг транспортных и логистических потоков. Система оплаты транспортных услуг. Самостоятельная работа Система телематики в дорожном хозяйстве.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
Тема 6.2. Основы построения компьютерных сетей.	Основы построения компьютерных сетей. СР № 8 Самостоятельная работа Разработка и внедрение информационных систем.		
Раздел 7. Программное обеспечение информационных систем и профессиональной деятельности.		34	
Тема 7.1. Современные технологии обработки данных.	Современные технологии обработки данных. Самостоятельная работа Автоматизация процессов организационного управления на основе использования пакетов прикладных программ.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
Тема 7.1.1. Оформление документов с помощью программы Microsoft Word.	Оформление документов с помощью программы Microsoft Word. Практическое занятие №19. Создание деловых документов в редакторе MSWord.		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ОП.06.РП	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	С.10/12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
помощью программы Microsoft Word.	Практическое занятие №20. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы. Создание шаблонов и форм.	2	
	Практическое занятие №21. Создание комплексных документов в текстовом редакторе.	2	
	Практическое занятие №22. Оформление документов редактором MS Equation.	2	
	Практическое занятие №23. Организационные диаграммы в документе MS Word.	2	
Тема 7.1.2. Обработка данных средствами электронных таблиц.	Практическое занятие №24. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Практическое занятие №25. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel.	2	
	Практическое занятие №26. Подбор параметра. Организация обратного расчета.	2	
	Практическое занятие №27. Задачи оптимизации (поиск решения).	2	
	Практическое занятие №28. Связи между файлами и консолидация данных, экономические расчеты в MS Excel.	2	
Тема 7.1.3. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access.	Практическое занятие №29. Создание таблиц баз данных с использованием ввода данных и с помощью конструктора таблиц в СУБД MS Access.	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.
	Практическое занятие №30. Создание, редактирование и модификация таблиц в СУБД Access.	2	
	Практическое занятие №31. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД Access.	2	
	Практическое занятие №32. Работа с данными с использованием запросов и создание отчетов в СУБД Access.	2	
Тема 7.2. Информационные справочные системы.	Практическое занятие № 33 Информационные справочные системы.	2	
	Практическое занятие №34. Организация поиска нормативных документов в СПС « Консультант Плюс».	2	
Тема 7.3. Защита данных в системе передачи информации.	Практическое занятие № 35 Защита данных в системе передачи информации.	2	
Всего		90 (20+70)	
Самостоятельная работа		8	
Консультации		12	
Промежуточная аттестация		6	
Объем ОП		116	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	Информационные технологии в профессиональной деятельности
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса. Средства обучения: Доска классная, информационные стенды, таблицы и плакаты по дисциплине, комплект учебно-наглядных пособий
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: - 15 компьютеров ЛОС, - мультимедийный проектор EPSON WORD 1007-1шт.; - лицензионное программное обеспечение (1С:Бухгалтерия, Консультант Плюс, Офис, P-CAD.); - принтер hp Laser jet-100-1шт.; - ноутбук TOSHIBA-6 шт. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center</i> , Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-200318-123656-303-2678 <i>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03. 2018 по 26.03.2022.</i>

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник для СПО / А.Э. Горев. — М: Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. 1. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — Москва: Кнорус, 2016. — 466 с. — Для бакалавров. 2. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие / С.В. Синаторов. — Москва: Кнорус, 2017. — 253 с. — Для СПО.
Интернет-источники	1. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: http://www.edu.ru . 2. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Электронные издания	1) Электронный учебник по «Компас», встроенный в программу. 2) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru ; 3) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru ; 4) Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.ascon.ru ; 5) Самоучитель AUTOCAD http://autocad-specialist.ru/ 6) Официальный сайт фирмы «Корс-Софт», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.kors-soft.ru .
Периодические издания	Журнал ААН

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
	Мир транспорта Стандарты и качество

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Текущий контроль в форме: тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.		Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Индивидуальный опрос Практические работы