

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Вахрушева Л.В.

31.08. 2017 г.

рег. №3-15.02.08.52_2017_0035

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности

15.02.08 Технология машиностроения

уровень подготовки – базовый

Форма обучения

очная

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Разработчик: Сергеева Елизавет Григорьевна, преподаватель колледжа ВятГУ.

Рассмотрено и рекомендовано ЦК технических дисциплин протокол №1 от 31.08.2017 г.

Председатель ЦК _____ / Харина О.С.
подпись ФИО

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2017
© Сергеева Е.Г., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» - учебная дисциплина общепрофессионального цикла, обязательной части образовательной программы

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;

- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;

- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

- способы создания и визуализации анимированных сцен.

1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения	Объем часов по заочной форме обучения	Объем часов по заочной форме обучения с использованием ДОТ
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78	-	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52	-	-
в том числе:			
теоретическое обучение	8	-	-
практические занятия	44	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26	-	-
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.			

2.2. Тематический план учебной дисциплины

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Название разделов / тем учебной дисциплины	Вид учебной работы	Объем часов			Уровень освоения
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Заочная форма обучения с использованием ДОТ	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. «Автоматизация обработки информации»		6	-	-	
Тема 1.1. «Понятие информационных технологий и информационных систем»	Теоретическое обучение	1	-	-	1
	Практические занятия	-	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	
Тема 1.2. «Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем»	Теоретическое обучение	1	-	-	1
	Практические занятия	-	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	
Раздел 2. «Базовые и прикладные информационные технологии»		28	-	-	
Тема 2.1. «Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры»	Теоретическое обучение	-	-	-	2
	Практические занятия	8	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	
Тема 2.2. «Технология	Теоретическое обучение	-	-	-	

обработки числовой информации. Электронные таблицы»	Практические занятия	12	-	-	2
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	
Тема 2.3. «Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных.»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	4	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	
Тема 2.4. «Мультимедийные технологии»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	6	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	
Раздел 3. «Телекоммуникационные технологии»		13	-	-	-
Тема 3.1. «Основы обеспечения информационной безопасности»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	-	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	
Тема 3.2. «Локальные и глобальные информационные системы»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	2	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-	
Тема 3.3. «Информационно-справочные системы»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	4	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	
Раздел 4. «Технология обработки графической информации»		13	-	-	-
Тема 4.1. «Основы компьютерной графики. Векторный графический редактор Corel Draw»	Теоретическое обучение	1	-	-	2
	Практические занятия	8	-	-	
	Лабораторные занятия	-	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	
Дифференцированный зачет		-	-	-	
Итого		78	-	-	

2.3. Матрица формируемых общих и профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Разделы / темы учебной дисциплины	Общие компетенции									Профессиональные компетенции									
	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.
Раздел 1 «Автоматизация обработки информации»																			
Тема 1.1.	+				+			+			+			+					+
Тема 1.2.	+	+				+			+	+			+		+				+
Раздел 2 «Базовые и прикладные информационные технологии»																			
Тема 2.1.			+		+			+		+				+	+		+		
Тема 2.2.	+	+			+		+		+	+			+		+				+
Тема 2.3.	+		+			+		+		+	+	+				+		+	
Тема 2.4.	+	+			+		+			+			+		+			+	
Раздел 3 «Телекоммуникационные технологии»																			
Тема 3.1.	+	+			+		+			+			+		+			+	
Тема 3.2.	+				+			+			+			+					+
Тема 3.3.	+	+				+			+	+			+		+		+		+
Раздел 4 «Технология обработки графической информации»																			
Тема 4.1.	+				+		+		+			+			+		+		+

2.4. Содержание разделов / тем учебной дисциплины /

Раздел 1. «Автоматизация обработки информации»

Тема 1.1. «Понятие информационных технологий и информационных систем»

Содержание учебного материала: информационные технологии и информационные системы.

Правила техники безопасности и охраны труда. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий.

Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем. Классификация информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Автоматизированные системы обработки информации. Программное обеспечение информационных технологий.

Самостоятельная работа: подготовка конспекта по теме: «Характерные черты информационного общества»

Составление таблицы «Этапы развития информационных технологий»

Формы текущего контроля по теме: тест

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Информационные технологии и информационные системы.
2. Правила техники безопасности и охраны труда.
3. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.
4. Понятие информационной технологии.
5. Структура информатизации.
6. Понятие новой информационной технологии и ее виды.

7. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.

Тема 1.2. «Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем»

Содержание учебного материала: внутренняя архитектура компьютера.

Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров

Файловые менеджеры. Far, Total Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы-архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива

Самостоятельная работа: составление таблицы «Классификация программного обеспечения»

Формы текущего контроля по теме: письменный опрос

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Внутренняя архитектура компьютера.
2. Виды программного обеспечения для компьютеров
3. Файловые менеджеры.

Раздел 2. «Базовые и прикладные информационные технологии»

Тема 2.1. «Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры»

Содержание учебного материала: создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MS Word. Колонки. Сноски. Буквица. Работа с графическими объектами. Создание Оглавления. Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели. Формы, макросы.

Практическое занятие: практическая работа №1. Настройка интерфейса программы MS Word. Создание, редактирование и форматирование текстового документа

Практическая работа №2. Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков, работа с колонками, подбор синонимов, проверка правописания.

Практическая работа №3. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt.

Практическая работа №4. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.

Самостоятельная работа: выполнение заданий на ПК: Создание комплексных документов в текстовом редакторе.

Формы текущего контроля по теме: практическая работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки.
2. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы.
3. Вставка объектов. Оформление фигурного текста. Работа с графическими объектами
4. Рисование в MS Word.
5. Колонки. Сноски. Буквица.
6. Создание Оглавления.
7. Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели.

Тема 2.2. «Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы»

Содержание учебного материала: создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами. Расчетные

операции в MS Excel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel. Математические модели в Excel. Ошибки при обработке электронных таблиц. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.

Практическое занятие: практическая работа №5. Табличный процессор Excel.

Практическая работа №6. Табличный процессор Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм.

Практическая работа №7. Табличный процессор Excel. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций.

Практическая работа №8. Математические и экономические расчеты в MS Excel.

Самостоятельная работа: выполнение задания па ПК: разработка кроссворда «Электротехника и электроника» с использованием различных возможностей MS Excel (логические, математические функции и функции даты, возможность автоматического подсчета баллов, защита документа).

Формы текущего контроля по теме: практическая работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.
2. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.
3. Расчетные операции в MS Excel. Ввод функций.
4. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel.
5. Математические модели в Excel.
6. Ошибки при обработке электронных таблиц. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.

Тема 2.3. «Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных»

Содержание учебного материала: организация системы управления базами данных (СУДБ). Обобщенная технология работы с базой данных. Выбор СУДБ для создания системы автоматизации.

Основы работы СУДБ MS Access. Рассмотрение объектов СУДБ MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.

Практическое занятие: Практическая работа №9. Проектирование базы данных «Расчет поставок электрооборудования (теплооборудования) на предприятиях ОАО «Иркутскэнерго»». Создание таблиц, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы. Работа с формами.

Практическая работа №10. Разработка базы данных «Расчет поставок электрооборудования (теплооборудования) на предприятиях ОАО «Иркутскэнерго»». Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием.

Самостоятельная работа: составление алгоритма поиска, сортировки и фильтрации данных в таблицах базы данных MS Access.

Формы текущего контроля по теме: практическая работа.

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Организация системы управления базами данных (СУДБ).
2. Обобщенная технология работы с базой данных.
3. Выбор СУДБ для создания системы автоматизации.
4. Основы работы СУДБ MS Access.
5. Рассмотрение объектов СУДБ MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.
6. Назначение каждого объекта, способы создания.

Тема 2.4. «Мультимедийные технологии»

Содержание учебного материала: современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.

Практическое занятие: практическая работа №11. Создание презентации с помощью шаблона оформления.

Практическая работа №12. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.

Самостоятельная работа: составление алгоритмов: 1) вставки гиперссылок в презентацию; 2) настройки автоматического показа слайдов».

Выполнение задания на ПК: «Разработка презентации по индивидуальной теме отраслевой направленности».

Формы текущего контроля по теме: практическая работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Создание презентации с помощью шаблона оформления.
2. Гиперссылки.
3. Анимация.

Раздел 3. «Телекоммуникационные технологии»

Тема 3.1. «Основы обеспечения информационной безопасности»

Содержание учебного материала: защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

Самостоятельная работа: подготовка сообщения по теме «Правовые методы защиты информации»

Формы текущего контроля по теме: письменная работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Защита информации от несанкционированного доступа.
2. Требования к выбору пароля.
3. Криптографические методы защиты. Электронная подпись.
4. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.
5. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

Тема 3.2. «Локальные и глобальные информационные системы»

Содержание учебного материала: передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.

Практическое занятие: Практическая работа №13. Подключение к Интернету. Создание и отправление электронного письма с помощью программы Outlook Express.

Формы текущего контроля по теме: практическая работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Передача информации.
2. Локальные компьютерные сети.
3. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.
4. Электронная почта. Всемирная паутина.
5. Поиск информации в Интернете.

Тема 3.3. «Информационно-справочные системы»

Содержание учебного материала: информационно-справочные системы, основные характеристики. Особенности российских справочных систем. Основы организации поиска документов в специализированных отраслевых справочных системах. Типы компьютерных

сетей. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.

Практическое занятие: практическая работа №14. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Googl, Yandex, Rambler.

Самостоятельная работа: выполнение заданий на ПК: поиск информации в сети Internet по индивидуальному заданию профессионально ориентированного содержания и создание презентации по выбранной теме.

Формы текущего контроля по теме: практическая работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Информационно-справочные системы, основные характеристики.
2. Особенности российских справочных систем.
3. Основы организации поиска документов в специализированных отраслевых справочных системах.
4. Типы компьютерных сетей.
5. Современная структура сети Интернет.

Раздел 4. «Технология обработки графической информации»

Тема 4.1. «Основы компьютерной графики. Векторный графический редактор Corel Draw»

Содержание учебного материала: понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений.

Практическое занятие: практическая работа №15. Знакомство с окном программы, инструментами и рабочей областью программы CorelDraw. Создание простейших векторных объектов. Графические примитивы.

Практическая работа №16. CorelDraw. Рисование кривых Безье. Применение специальных эффектов.

Практическая работа №17. Рассмотрение видов заливки в CorelDraw. Приемы обработки текста в CorelDraw. Эффекты и фильтры в CorelDraw.

Практическая работа №18. CorelDraw. Использование информационных технологий в производственной деятельности. Создание чертежа (рисунка) в соответствии с заданием отраслевой направленности.

Самостоятельная работа: выполнение задания на ПК:

Создание рисованных чертежей, схем и другой печатной продукции с использованием изображений оборудования отраслевой направленности.

Формы текущего контроля по теме: практическая работа, контрольная работа

Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:

1. Понятие компьютерной графики.
2. Определения графического редактора, изображения.
3. Виды изображений.
4. Классификации компьютерной графики.
5. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики.
6. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические задания и т.п. Для успешного проведения практического занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические занятия предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые

ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например, подготовка докладов; написание рефератов; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых знаний, умений и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение семестра.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории: информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебной лаборатории:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- передвижная учебная доска;
- маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект плакатов «Основы информатики»;
- стенды «Устройство и работа компьютера».

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- GIMP;
- Информационная система КонсультантПлюс

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основная литература:

1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 416 с.

2. Сеница, П. В. Системы управления оборудованием. Практикум [Электронный ресурс]: пособие / П.В. Сеница. - Минск: РИПО, 2017. - 84 с.

Дополнительная литература:

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии: учеб. для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов; Саратов. гос. юридич. акад. - 4-е изд., перераб. доп. - Москва: Юрайт, 2014. - 382, [1] с.

2. Ракитов, А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях / А.И. Ракитов. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 105 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <https://www.vyatsu.ru/nash-universitet/obrazovatel'naya-deyatel-nost/kolledzh/15-02-08-tehnologiya-mashinostroeniya.html>

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

3. ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)

4. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

5. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- GIMP;
- Информационная система КонсультантПлюс.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения</p> <ul style="list-style-type: none">– оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;– проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;– создавать трехмерные модели на основе чертежа; <p>Усвоенные знания</p> <ul style="list-style-type: none">– классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;– виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;– способы создания и визуализации анимированных сцен.	Дифференцированный зачет в форме: выполнения практических заданий

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

1. Общие положения

Формы и процедуры промежуточной аттестации по дисциплине разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Виды заданий промежуточной аттестации: выполнения практических заданий.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

2.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по учебной дисциплине является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения учебной дисциплины.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в период промежуточной аттестации, в соответствии с календарным учебным графиком.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к кабинету для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к фонду оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы и задания.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения дифференцированного зачета оцениваются преподавателем с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

3. Контроль и оценка образовательных результатов

Для контроля и оценки образовательных результатов по учебной дисциплине разрабатываются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить все предусмотренные рабочей программой умения и знания.

3.1. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (знания, умения)	Показатели оценки результата
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;	Выбор оформления конструкторской и технологической документации посредством CAD и САМ систем;
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	Показ проектирования технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
создавать трехмерные модели на основе чертежа;	Создание трехмерных моделей на основе чертежа
классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования	Понимание классов и видов CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования
виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	Воспроизведение видов операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
способы создания и визуализации анимированных сцен.	Анализ способов создания и визуализации анимированных сцен.

3.2. Перечень вопросов для контроля знаниевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (знания)	Примерные вопросы для контроля в соответствии с уровнем освоения
классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классы CAD и САМ систем 2. Виды CAD и САМ систем 3. Возможности CAD и САМ систем 4. Принципы функционирования CAD и САМ систем
виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды операций над 2D и 3D объектами 2. Основы моделирования по сечениям и проекциям.
способы создания и визуализации анимированных сцен.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы создания и визуализации анимированных сцен.
Комплексные виды контроля (для проверки нескольких знаний)	

Вставьте пропущенные слова:

Информационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов 1....., 2..... и 3..... данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Дайте определение понятию «Технология»

Вставьте пропущенные слова:

Основные черты современных ИТ:

- 1..... информации по заданным алгоритмам;
- 2..... информации на машинных носителях;
- 3..... на значительные расстояния в ограниченное время.

Перечислите информационные системы по сфере применения:

1.
2.
3.
4.

Перечислите систем автоматизированного проектирования (САПР):

1.
2.
3.
4.
5.

..... – системы обеспечивают одновременное решение задач конструкторского и технологического проектирования. Здесь имеются комплексные средства как для построения и выпуска чертежей, так и для автоматизированного управления производством.

..... - системы решают задачи инженерного анализа, к которым относятся прочностные и тепловые расчеты, анализ процессов литья и т.д.

Перечислите системы по целевому назначению.

1.
2.
3.
4.

Назовите основные устройства системного блока

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Назовите основные виды современной компьютерной графики

Перечислите документы, которые можно создавать в программе КОМПАС-3D V7

3.2.1. Перечень заданий для контроля умениевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (умения)	Примерные практические задания для контроля в соответствии с уровнем освоения
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;	Какие задачи решает компьютерная система САД и САМ
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и	На какие группы делится все программное обеспечение?

автоматическом режимах; создавать трехмерные модели на основе чертежа;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите назначение и основные функции ИС автоматизированного проектирования (САПР) 2. Напишите назначение программы Система КОМПАС-3D V7.
---	--

3.2.2. Критерии оценки образовательных результатов


1. Шкала оценки в соответствии с эталоном

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задача решена в соответствии с эталоном.	5	отлично
В задаче допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задаче допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задаче допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно

2. Шкала оценки тестов в соответствии с ключом к тесту

Процент результативности (количество правильных ответов в тесте %)	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100 %	5	отлично
70 ÷ 79 %	4	хорошо
60 ÷ 69%	3	удовлетворительно
менее 60%	2	не удовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
 Вахрушева Л.В.
31.08.2019 г.

**Лист изменений и дополнений
на 2019 - 2020 учебный год
в рабочую программу по учебной дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности
для специальности
15.02.08. Технология машиностроения
регистрационный номер 3-15.02.08.52_2017_0035 от 31 августа 2017 г.**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. П.п. 3.2 «Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов» (раздела 3 «Условия реализации учебной дисциплины») изложить в следующей редакции:

Основная литература:

1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 416 с.
2. Сеница, П. В. Системы управления оборудованием. Практикум [Электронный ресурс]: пособие / П.В. Сеница. - Минск: РИПО, 2017. - 84 с.

Дополнительная литература:

1. Устройства программного управления в автоматизированном производстве [Электронный ресурс]: пособие / А.А. Гончаров, Н.В. Сурба, Е.Н. Велюжинец, Ю.Н. Петренко. - Минск: РИПО, 2017. - 272 с.

Рассмотрено и рекомендовано ЦК математических и информационных дисциплин, протокол № 1 от 31.08.2019 г.

председатель ЦК  / Сергеева Е.Г.
подпись ФИО

Дополнения и изменения размещены на официальном сайте ВятГУ

Методист Колледжа ВятГУ  Труфакина Т.В. 31.08.2019 г.
личная подпись расшифровка подписи дата