

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы  
Ученым советом ВГТУ  
27.03.2020 г. Протокол №9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 11 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности**

**Специальность:** 15.02.08 Технология машиностроения

**Квалификация выпускника:** Техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев **на базе** основного  
общего образования

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2020 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического  
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.08\_Технология машиностроения

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. №350

**Организация-разработчик: ВГТУ**

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна,

преподаватель высшей квалификационной категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ***ОП 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности***

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях НПО и СПО по следующим рабочим профессиям:

- 19149 Токарь,
- 18809 Станочник широкого профиля,
- 18466 Слесарь механосборочных работ,
- 19479 Фрезеровщик,
- 18452 Слесарь-инструментальщик.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

-У1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;

-У2 проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

-У3 создавать трехмерные модели на основе чертежа.

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

-З1 классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;

-З2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

-З3 способы создания и визуализации анимированных сцен.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

-П1 использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
консультации 0 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

В том числе часов вариативной части: 20 часов.

Объем практической подготовки - 0 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в 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 личного 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

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>60</b>	
<b>Обязательная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>	
в том числе		
- лекции	20	
- практические занятия	20	
<b>Консультации</b>	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>20</b>	
в том числе		
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы	5	
- выполнение творческого проекта	4	
- подготовка рефератов	4	
- подготовка к практическим занятиям	5	
- подготовка к контрольной работе	2	
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета – бй семестр</i>		

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение в ИТ. Информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информационные и коммуникационные технологии. Цель и принципы информационных технологий; методология использования информационных технологий: централизованная, децентрализованная и рациональная методология. Классификация ИТ. Информационные системы и их классификация.	2	3
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Подготовка к контрольной работе	2	
	<b>Раздел 1. Аппаратно-программное обеспечение информационных систем (ИС)</b>		
<b>Тема 1.1 Аппаратное обеспечение ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технические средства реализации информационных систем. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в сфере машиностроения.	2 2	3
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы	1	
	<b>Тема 1.2 Системное программное обеспечение ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияния свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.	
<b>Тема 1.3 Прикладное программное обеспечение ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Изучение функциональных возможностей MS office Access Изучение функциональных возможностей MICROSOFT SQL Изучение принципов обмена информацией в системе «КЛИЕНТ-СЕРВЕР»	4 4 4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы Подготовка к практическим занятиям	1 3	
<b>Раздел 2. ППП по отрасли и в сфере деятельности</b>			

<b>Тема 2.1</b> Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и САМ систем	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Применение CAD и САМ систем в сфере профессиональной деятельности. Классификация CAD и САМ систем и их назначение.	2	3
	Основные функциональные возможности ППП	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Подготовка рефератов	4	
<b>Тема 2.2</b> Программные продукты AutoCAD	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Назначение ППП AutoCAD; графические документы AutoCAD; Основные приемы работы в AutoCAD, настройка экрана, слоев и линий. Справочные конструкционные материалы.		
	<b>Практические занятия</b> Создание трехмерные модели на основе чертежа	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы Подготовка к практическому занятию	1 1	
<b>Тема 2.3</b> Программные продукты 3D Max	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Назначение ППП 3D Max. Создание трехмерных моделей на основе чертеж. Настройка экрана, размера рабочей области, цветовой гаммы, панели управления.		
	<b>Практические занятия</b> Создание и визуализация анимированных сцен	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы Подготовка к практическому занятию	1 1	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего:</b>		60	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программ учебной дисциплины требует наличие лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- компьютер-сервер;
- локальная сеть;
- сеть - Интернет;
- мультимедийный проектор, экран.
- методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- стенды и плакаты по тематике занятий;
- рабочие места для студентов, оборудованные компьютерной техникой

### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

#### **4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины:**

Основные источники:

1. *Мамонова, Т. Е.* Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442300>

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 384 с. - (Среднее специальное образование). - ISBN 5-7695-1395-0 : 171-00.

3. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении : учебник. - М. : Академия, 2006. - 240 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2593-2 : 260-00.

4. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - М. : Форум-Инфра-М, 2015. - 416 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0175-5; 978-5-16-002310-6 : 397-00.

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : учеб. пособие. - М. : Академия, 2005. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2220-8 : 175-00.

2. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность : Учеб. пособие для учрежд. ср. проф. образования. - М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0060-X;5-16-001155-2 : 73.00.

3. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 381 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-12768-1 : 140-00.

**4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

*ОС Windows 7 Pro;*  
*MS Office 2007;*  
*Kaspersky Endpoint Security;*  
*7-Zip;*  
*Google Chrome;*  
*PDF24 Creator;*  
*AutoCAD;*  
*3D Max*

**4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины:**

1 Инфоурок – Электрон.дан. Режим доступа:  
<https://infourok.ru/lekcii-po-discipline-informacionnie-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-1454104.html>

2 Единое окно доступа к информационным ресурсам – Электрон.дан. Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/173/19173/1529>

3 Мир знаний – Электрон.дан. Режим доступа:  
<http://mirznanii.com/a/116118/informatsionnye-tekhnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения самостоятельных и контрольных работ, сдачи зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
-У1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
-У2 проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
-У3 создавать трехмерные модели на основе чертежа.	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
<b>Знания:</b>	
-З1 классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
-З2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
-З3 способы создания и визуализации анимированных сцен.	оценка за работу на практическом занятии, сдача зачетной работы
<b>Практический опыт:</b>	
-П1 использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач	оценка самостоятельно выполненных заданий на практических занятиях, самостоятельной работы студента, контрольных работ в соответствии с темами учебной дисциплины, промежуточной аттестации.

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель высшей категории

 И. В. Демихова

**Руководитель образовательной программы:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель

 Н. В. Аленкова

**Эксперт:**

ООО предприятие «Надежда»,  
главный специалист по технике

 Д. В. Белопотапов

