

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
в г. Петровске



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала СГТУ  
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске  
Е.А. Безшапошникова  
«30» июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.11 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

специальности

15.02.08 «Технология машиностроения»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании предметной (цикловой) комиссии  
общепрофессиональных дисциплин,  
профессиональных модулей специальностей  
технического профиля  
«14» июня 2022 года, протокол № 13

Председатель ПЦК  /Т.А.Лескина/

Петровск 2022

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

## **1.3 Цели и требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

ПК1.5. 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.

ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

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

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

- 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.

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

- 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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	96
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
лабораторные занятия	20
самостоятельная работа	26
консультации	6
промежуточная аттестация в форме экзамена	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
<b>Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1. Информационные процессы и технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные понятия информационных технологий. 2. Классификация информационных систем. 3. Информационная деятельность человека.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Создать презентацию по теме: «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности».	4		1
<b>Тема 1.2. Аппаратное и программное обеспечение ИТ-технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Аппаратная реализация компьютера. 2. Назначение и классификация программного обеспечения.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение по теме: «Проблемно-ориентированные прикладные программы».	4		1, 2, 3
<b>Тема 1.3. Виды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК1-9	1

<b>технологических документов</b>	1. Документы общего назначения, их виды. 2. Документы специального назначения, их виды.		ПК1.1-3.2	
	<b>Лабораторная работа</b> 1. Изучить виды и назначение технологических документов общего и специального назначения. 2. Используя ресурсы Интернет, заполнить таблицы «Виды и назначение технологических документов общего и специального назначения».	2		1, 2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Технологические документы в профессиональной деятельности.	2		1
<b>Раздел 2. Офисные технологии подготовки документов</b>		<b>36</b>		
<b>Тема 2.1. Оформление документов по личному составу</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Виды документов по личному составу, их назначение.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Лабораторная работа</b> 1. Составить в Microsoft Word комплект документов по личному составу: заявление, приказ, трудовой договор.	2		1, 2, 3
<b>Тема 2.2. Техническая документация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие технической документации. 2. Виды технических документов. 3. Оформление технических документов.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1, 2, 3
	<b>Лабораторная работа</b> 1. Составить по ГОСТ ЕСКД в Microsoft Word комплект конструкторских документов: 1) Перечень элементов по ГОСТ ЕСКД; 2) Титульный лист технологической инструкции по ГОСТ ЕСТД. Документы оформить с помощью таблицы.	2		1, 2, 3

<b>Тема 2.3. Оформление карты эскизов в Word</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Оформить карту эскизов в программе Word, используя навыки создания таблиц.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	2
<b>Тема 2.4. Оформление карт технического контроля в Word</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Оформить карту технического контроля в программе Word, используя навыки создания таблиц.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1, 2, 3
<b>Тема 2.5. Организация печати документа</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Нумерация страниц, колонтитулы. 2. Задание параметров страницы. 3. Подгонка страниц.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить реферат по теме «Принтеры формата А3».	2		1, 2, 3
<b>Тема 2.6. Табличные документы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основы работы с таблицами в Excel. 2. Ввод и редактирование данных. 3. Ввод формул.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Лабораторная работа</b> 1. Составить в Microsoft Excel таблицу проект «Лазурит». Отформатировать по образцу. 2. Рассчитать размер выплаты зарплаты по лабораториям, премии и вознаграждения. 3. Построить круговую диаграмму, отражающую размеры вознаграждения лабораторий.	4		2
<b>Тема 2.7. Построение диаграмм в Excel</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Подсчитать общую сумму к выдаче по данной ведомости. Использовать там, где это необходимо абсолютные ссылки. 2. Построить круговую диаграмму на основе полученных данных.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	2

<b>Тема 2.8. Оформление операционных карт в Excel</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Оформить операционную карту, используя навыки работы в программе Excel.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1, 2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить операционную карту для технического задания.	2		1
<b>Тема 2.9. Печать электронной таблицы</b>	<b>Практическая работа</b> 1. Задание параметров страницы и колонтитулов.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить реферат по теме «Плоттеры».	2		1
<b>Раздел 3. Работа с массивами информации в СУДБ MS ACCESS</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 3.1. Создание таблиц в СУБД Access. Связи между таблицами</b>	<b>Лабораторная работа</b> 1. Создать и заполнить таблицы. 2. Создать связи между таблицами.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1, 2, 3
<b>Тема 3.2. Создание пользовательских форм в СУБД Access</b>	<b>Лабораторная работа</b> 1. Создание простых форм. 2. Заполнение таблиц с помощью формы.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
<b>Тема 3.3. Создание отчетов в СУБД Access</b>	<b>Лабораторная работа</b> 1. Создание отчетов с помощью Мастера и Конструктора.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение индивидуальных заданий по созданию базы данных.	4		1
<b>Раздел 4. Технология работы с графической информацией</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 4.1. Системы автоматизированного</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Обзор отечественных и зарубежных САПР.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1

<b>проектирования (САПР)</b>	<b>2. Классификация САПР.</b>			
<b>Тема 4.2. САПР КОМПАС</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Построение 3D моделей. 2. Построение сечения и разреза детали. 3. Сборка изделия.	4	ОК1-9 ПК1.1-3.2 3	1
	<b>Практическая работа</b> 1. Создание и редактирование 2D-чертежей. 2. Создание объемной модели корпус. 3. Создание объемной модели вал. 4. Построение сечения и разреза объемной модели.	4		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение индивидуальных заданий.	4		2
<b>Раздел 5. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 5.1. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Типы компьютерных сетей. 2. Работа в локальной сети.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Создать презентацию по теме: «Классификация сетей».	2		1
<b>Тема 5.2. Всемирная сеть Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные сервисы Интернета. 2. Основы работы в Интернете.	2	ОК1-9 ПК1.1-3.2	1
<b>Консультации</b>		<b>6</b>		
<b>Промежуточная работа в форме экзамена</b>				
<b>Всего</b>		<b>96</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации. комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 15 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Автоматизированные рабочие места для обучающихся (Процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб); автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб); сервер (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб), маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения. Комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины; карточки заданий для тестового контроля знаний по разделам программы; инструкционно-технологические карты для выполнения практических занятий. Мультимедийные обучающие программы по разделам программы: Периферийные устройства (сканеры, принтеры).

Программное обеспечение: Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender, КОМПАС-3D v20 Учебная версия x64, ONI PLR studio, Acrobat Reader, CodeSys учебная версия, IDLE Python 3.10

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Печатные издания**

1. Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08016-0. — URL: <https://book.ru/book/938649>

2. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010 : учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89411>

3. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

4. <http://www.edu.ru>
5. <http://inf.1september.ru>
6. <http://www.ipospb.ru/journal>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических</p>	<p>индивидуальные и фронтальные опросы; самопроверка; взаимопроверка; тестирование; практическая работа; внеаудиторная самостоятельная работа.</p>

<p>процессов изготовления деталей.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</p> <p>ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;</li> <li>– проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;</li> <li>– создавать трехмерные модели на основе чертежа.</li> </ul>	<p>индивидуальные и фронтальные опросы; самопроверка; взаимопроверка; тестирование; практическая работа; внеаудиторная самостоятельная работа.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;</li> <li>– виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;</li> <li>– способы создания и визуализации анимированных сцен.</li> </ul>	<p>индивидуальные и фронтальные опросы; самопроверка; взаимопроверка; тестирование; практическая работа; внеаудиторная самостоятельная работа.</p>

**4.2 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине**  
**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

**Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1)

**Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2), лабораторных работ (Приложение 3) и самостоятельных работ (Приложение 4).