

Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

Утверждаю  
Проректор по образовательной  
деятельности  
  
В.Н. Чумаков  
«30» января 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

по специальности среднего профессионального образования  
15.02.16 Технология машиностроения

Гатчина  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)  
15.02.16 Технология машиностроения

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт  
экономики, финансов, права и технологий».

Разработчики: преподаватель специальных дисциплин высшей категории  
Басковцев Юрий Алексеевич

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол №1 от  
«19» января 2023г.

Председатель методической комиссии: Кайор М. В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1.Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

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

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

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.

5.2.2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

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 осуществление технического контроля.

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

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

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

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

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM 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 CAD и CAM 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов; самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
теоретическое обучение	12
практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся, темы для реферата		Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности		1	ПК1.1-3.2 ОК1.-ОК9
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		1	2
	1	Системы обработки информации. Виды памяти. Информационные технологии.		
Тема 1.2. Классификация информационных систем	Содержание учебного материала			
	1	Основные понятия и определения информационных систем. Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика информационных систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Раздел 2.	Программное обеспечение информационных технологий		1	ПК1.1-3.2 ОК1.-ОК9
Тема 2.1. Базовое и прикладное программное обеспечение	Содержание учебного материала		1	2
	1	Операционная система. Сервисное программное обеспечение. Программы технического обслуживания. Инструментальное программное обеспечение. Методо-и проблемно-ориентированное программное обеспечение.		
Тема 2.2. Операционные системы семейства WINDOWS	Содержание учебного материала			
	1	Загрузка, выход и организация работы WINDOWS. Окно и справочная система.		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Раздел 3.	Обработка текстовой информации		6	ПК1.1-3.2 ОК1.-ОК9
Тема 3.1. Основы работы текстового редактора MSWORD	Содержание учебного материала		1	2
	1	Создание нового документа и создание и форматирование таблиц. Создание списков. Организация печати документа и его сохранение. Надписи в тексте. Вставка объектов и рисунков в документ. Встроенный векторный графический редактор. Электронные письма и закладки. Автосохранение текста.		
	Практические занятия:Создание деловых документов в редакторе MSWORD		5	3
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Раздел 4.	Процессоры электронных таблиц.		9	ПК1.1-3.2 ОК1.-ОК9

Тема 4.1. Особенности экранного интерфейса программыMS EXCEL	Содержание учебного материала		1	2
	1	Рабочий лист. Ввод текстовых данных. Быстрое копирование. Работа с формулами. Числовой, денежный и финансовый форматы.		
Тема 4.2. Шаблоны, вычислительные возможности и поиск сортировка данных.	Содержание учебного материала			
	1	Таблицы EXCEL. Создание бланков авансового отчёта, счетов, заказов. Редактирование шаблонов. Автовычисления. Имя ячеек. Работа со списками.		
Тема 4.3. Автоввод, форма и фильтрация данных.	Содержание учебного материала			
	1	Режимы автоввода. Формы базы данных. Ввод и правка данных. Способы фильтрации. Автоматическое подсчитывание итогов. Построение диаграмм.		
	Практические занятия: Разработка штатного расписания небольшой авторемонтной фирмы с определением должностных окладов, фонда оплаты труда в табличном процессоре (редакторе). Создание электронной книги. Расчёт промежуточных итогов в таблицах. Экономические расчёты в MS EXCEL. Комплексное использование приложений MICROSOFTOFFICE для создания документов			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5.	Технологии использования систем управления базам данных.		9	ПК1.1-3.2 OK1-OK9
Тема 5.1. Организация системы управления базами данных.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Система управления базами данных (СУБД). Модели системы. Обобщённая технология работы с БД.СУБДOracle, MS SQL Server, BorlandInterbase, MySQL, MS Access		
Тема 5.2. Основы работы СУБД MS Access	Содержание учебного материала		8	3
	1	Таблицы. Запросы. Формы. Отчёты. Макросы и модули.		
	Практические занятия: Создание таблиц базы данных с использованием конструктора. Редактирование и модификация таблиц базы данных Создание пользовательских форм для ввода данных Закрепление приобретённых навыков по созданию таблиц и форм в СУБД MS Access. Создание таблицы «Заказы»			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Раздел 6.	Электронные презентации. Редакторы обработки графической информации		17	ПК1.1-3.2 OK1-OK9

Тема 6.1. Современные способы организации презентаций	Содержание учебного материала		1	2
	1	Достоинства слайдовой презентации. Инструменты для подготовки и показа презентаций. Запуск приложения MS PowerPoint. Создание презентации на основе Шаблона оформления и пустой презентации. Схема печати презентаций.		
Тема 6.2. Оформление и способы печати презентации.	Содержание учебного материала			
	1	Вставка текста в слайд. Проверка орфографии. Вставка рисунков. Анимация текстов и объектов. Использование музыки, звуков и видеоклипов. Схема печати презентаций.		
Тема 6.3. Единообразие в оформлении сохранение презентаций.	Содержание учебного материала			
	1	Методы управления внешним видом слайдов. Шаблоны оформления. Виды сохранения.		
Тема 6.4. Показ и принципы планирования показа презентаций.	Содержание учебного материала			
	1	Управление докладчиком или пользователем. Автоматический показ слайдов. Инструментальные средства показа.		
Тема 6.5. Растровые и векторные графические редакторы.	Содержание учебного материала			
	1	Растровое изображение. Векторная графика. Пакеты программ CorelDraw, AdobeIllustrator.		
Тема 6.6. Программы CorelDRAW и программный пакет AdobePhotoshop	Содержание учебного материала			
	1	Основные операции с CorelDRAW. Работа с шаблонами. Возможности AdobePhotoshop. Сохранение рисунков.		
	<b>Практические занятия:</b> Создание презентации с помощью шаблона Создание презентации с дополнительным оформлением(рисунки, анимация, музыка) Упражнения по планированию показа слайдов Использование шаблонов при редактировании изображения			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Раздел 7.	Системы оптического распознавания информации		5	ПК1.1-3.2 ОК1-ОК9
Тема 7.1. Возможности, технология распознавания и организация работы программы FineReader	Содержание учебного материала		1	2
	1	Особенности программы. Способы распознавания символов. Структурный классификатор. Пакет информации о распознаваемом документе. Сохранение и экспорт результатов распознавания.		
Тема 7.2 Основные этапы работы с программой FineReader	Содержание учебного материала		4	3
	1	Главное окно программы. Сканирование изображений. Анализ макета страниц. Распознавание текста. Проверка правописания и сохранение результатов работы.		
	<b>Практические занятия:</b> Сканирование изображений с распознаванием текста			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	



Раздел 8.	Системы машинного перевода.		6	ПК1.1-3.2 ОК1-ОК9		
Тема 8.1. Переводческие пакеты PROMT	Содержание учебного материала		1	2		
	1	Отечественные системы машинного перевода. Основные возможности пакета PROMT. Особенности его работы. Последовательность действий при выполнении перевода.				
	Практические занятия: Упражнения по переводу текста		5	3		
	Самостоятельная работа обучающихся		3			
Раздел 9.	Бухгалтерские системы учёта. Компьютерные справочные правовые системы.		11	ПК1.1-3.2 ОК1-ОК9		
Тема 9.1. Компьютерные системы и классификация бухгалтерского программного обеспечения.	Содержание учебного материала		1	2		
	1	Возможности системы. Классы программ. Российские программы бух. Учёта. «1С:бухгалтерия». Основы работы в системе «1С:бухгалтерия». Справочники. Документы и журналы.				
Тема 9.2. Обзор компьютерных справочных правовых систем (СПС).	Содержание учебного материала					
	1	Достоинства и ограничения СПС. Современные Российские СПС. Правовые системы «Консультант Плюс» и «Гарант». Информационные правовые системы «Кодекс» и «Референт». Принципы выбора СПС				
Тема 9.3. Основы организации поиска документов в СПС «Консультант Плюс».	Содержание учебного материала					
	1	Формирование запроса. Работа со списком документов. Работа с текстом документа.				
	Практические занятия: Выполнение упражнений по выбору справочника и журнала документов. Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа с СПС «Консультант плюс» Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам.		10	3		
	Самостоятельная работа обучающихся		4			
Раздел 10.	Компьютерные сети.		3	ПК1.1-3.2 ОК1-ОК9		
Тема 10.1. Классификация сетей.	Содержание учебного материала		1	2		
	1	Классификация по масштабам, по топологии или архитектуре, по стандартам организаций. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Сетевой контроллер. Эталонная модель OSI.				
Тема 10.2.	Содержание учебного материала		1	2		

<b>Глобальная сеть интернет. Основные понятия о современных телекоммуникациях</b>	1	История сети. Современная структура. Основные протоколы. Гипертекстовая система WWW. Принципы работы. Поисковые механизмы. Электронная почта. Сетевые новости. Передача файлов.		
<b>Тема 10.3. Основы проектирования WEB- страниц</b>	Содержание учебного материала			
	1	HTML-язык гипертекстовой разметки. Способы создания Web-узлов. Графические редакторы WEB-страниц.		
<b>Тема 10.4. Информационная безопасность.</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Резервное копирование данных. Установка паролей на документ. История возникновения вирусов, их виды. Организация защиты от компьютерных вирусов.	1	
<b>Тема 10.5. Организация безопасной работы с компьютерной техникой</b>	Содержание учебного материала			
	1	Защита от электромагнитного излучения. Компьютерный зрительный синдром. Рациональная организация рабочего места.		
Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>			<b>102</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>			<b>68</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>			<b>34</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы дисциплины имеется Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности (Аудитория № 26): 30 посадочных мест, из них 16 компьютеризированных: персональный компьютер IntelCorei3-7100T, компьютеризированное рабочее место преподавателя IntelCore i3-7100T, доска аудиторная, проектор ViewSonic, принтер МФУ, экран.

Программное обеспечение:

Windows 10 Professional;

Microsoft Office 2016;

Антивирус Kaspersky Endpoint Security;

7-Zip;

Браузер Google Chrome;

Браузер Yandex;

КОМПАС-3DV17.1;

GIMP;

Mozilla Thunderbird;

Foxit Reader;

K-Lite Codec PackFull..

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

##### **Основные источники:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. - 4-е изд., стер. - Москва : ACADEMIA, 2020. - 416 с. : ил. - (Профессиональное образование) (ТОП-50). - Библиогр.:с.405-406.

##### **Дополнительная**

1. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / В.И.Левин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 272 с. : ил. - (Профессиональное образование. Машиностроение). - Библиогр.:с.263.
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В.Михеева. - 16-е изд., стер. - Москва : Академия , 2017. - 256 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.251-252.
3. Гагарина, Л.Г. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г.Гагарина, Я.О.Теплова, Е.Л.Румянцева, А.М.Баин / под редакцией Л.Г.Гагариной.- Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019.- 320 с.- (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1018534>

4. Куприянов, Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального

образования / Д.В.Куприянов. - Москва: Юрайт, 2021.- 255 с.- (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470353>

5. Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.В.Прохорский .- Москва : КноРус, 2021.- 271 с.- (ТОП-50)

Режим доступа: <https://book.ru/book/938649>

6. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в управлении персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.Д.Романова, Т.А.Винтова, П.Е.Коваль.- 3-е изд., перераб. и доп.- Москва : Юрайт, 2021.- 271 с.- (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471335>

7. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е.В.Филимонова. - Москва : Юстиция, 2021.- 213 с.

Режим доступа: <https://book.ru/book/939367>

8. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е.В.Филимонова.- Москва : КноРус, 2021.- 482 с.

Режим доступа: <https://book.ru/book/936307>

#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, представленных в комплекте фонда оценочных средств по данной дисциплине.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b> оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем	оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ;
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ;
создавать трехмерные модели на основе чертежа	оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ;

<p><b>Знать:</b> классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;</p>	<p>оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; оценка выполнения тестовых заданий; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p>
<p>виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;</p>	<p>оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; оценка выполнения тестовых заданий; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p>
<p>способы создания и визуализации анимированных сцен</p>	<p>оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; оценка выполнения тестовых заданий; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p>