

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.
Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
среднего профессионального
образования


_____ Л.К. Шамина
подпись

«30» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

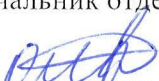
Для специальности
среднего профессионального образования
15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа профессионального модуля ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ.


Организация-разработчик:
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела основных образовательных программ

 /О.Ю. Иванова /

Председатель ПЦК «Машиностроение»

 /А.С. Воронов /

30 января 2025г.

Разработчик:

 / И.Д. Старостин/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначена для изучения базовых и прикладных информационных технологий в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности изучается в разделе учебного плана и относится к общепрофессиональному циклу. На изучение дисциплины отводится **75 часов**.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- использовать вычислительные ресурсы компьютера для решения профессиональных задач;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с профессиональной направленностью;
- обрабатывать статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности;
- направления автоматизации профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть **сформированы:**

общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины: объем учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 15 часов, самостоятельной – 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	75
в том числе:	
теоретическое обучение	5
лабораторные занятия	10
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Раздел 1. Системы автоматизации в профессиональной деятельности	49	
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях.	Содержание учебного материала: 1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Системы счисления. 3. Логические выражения. 4. Операционная система. Назначение и виды. 5. Антивирусное ПО. Назначение и виды. 6. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	2	ОК.02 ОК.05 ОК.09
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом лекций. Подготовка сообщений и презентаций. Подготовка к тестированию.	20	
Тема 1.2. Знакомство и работа с ПО.	Содержание учебного материала: 1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Основы баз данных. 3. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы). 4. Основы MATHCAD.	2	ОК.02 ОК.05 ОК.09
	Лабораторные занятия: 1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности по ГОСТ. 2. Разработка инфологической модели базы данных. 3. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы).	5	
	Самостоятельная работа:	20	

	Работа с конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию.		
	Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования	26	
Тема 2.1. Основы функционирования и использования САПР.	Содержание учебного материала: 1. Понятие САПР и их классификация. 2. Современные системы автоматизированного проектирования. 3. Основы построения линий, кривых и деталей в САПР. 4. Основы построения чертежей в САПР. 5. Основы построения 3D-моделей в САПР. 6. Принципы создания управляющих программ для станков с ЧПУ, выбор инструментов, планирование траекторий инструментов. 7. Основы разработки управляющих программ для токарных, фрезерных станков, роботизированных комплексов.	1	ОК.02 ОК.05 ОК.09
	Лабораторные занятия: 1. Создание построения линий, кривых и деталей в САПР. 2. Создание чертежей в САПР. 3. Создание 3D-моделей в САПР.	5	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию.	20	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории, оснащенные рабочими местами с ПК по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя с ПК, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Литература

1. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 293 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530635> (дата обращения: 07.01.2024)

2. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Климов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 355 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 07.01.2024)

3. Архитектура компьютерных систем в 2 частях [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 276 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517678> (дата обращения: 07.01.2024)

4. Архитектура компьютерных систем в 2 частях [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 246 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517679> (дата обращения: 07.01.2024)

5. Nanosad механика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 234 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532351> (дата обращения: 07.01.2024)

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>
2. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>
3. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>

4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- С нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- С нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- С нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

Используется программа невидимого доступа к информации IPRbooks WV Reader.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности; Направления автоматизации профессиональной деятельности.</p> <p><u>Уметь:</u> Обрабатывать текстовую и числовую информацию; Использовать вычислительные ресурсы компьютера для решения профессиональных задач; Применять антивирусные средства защиты информации; Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с профессиональной направленностью; Обрабатывать статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>– Демонстрирует владение методами и средствами обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>– Демонстрирует владение компонентами компьютерных сетей, принципами пакетной передачи данных, организацией межсетевого взаимодействия;</p> <p>– Демонстрирует владение методами обеспечения информационной безопасности;</p> <p>– Применяет антивирусные средства защиты информации.</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - самостоятельных работ.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности – дифференцированный зачет.