

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Ильин / Лямина Т.А.  
«29» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ВСЗУЭ

Протокол № 1

«29» 08 2022 г.

Председатель ПЦК Бусыгина Т.С.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 и примерной рабочей программы учебной дисциплины «Информатика», разработанной ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум»

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Бусыгина Татьяна Сергеевна, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

И.В. Николаева, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний)

Д.В. Федорин, преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ РМЭ Марийский радиомеханический техникум

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для реализации Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Информатика» относится к циклу естественнонаучных дисциплин, которая обеспечивает общеобразовательный уровень подготовки специалиста. Основной задачей курса информатики в средних специальных учебных заведениях является информационное обеспечение специальной подготовки. Освоению учебной дисциплины «Информатика» должно предшествовать изучение дисциплины:

«Информатика» (1 курс).

Выписка из учебного плана:

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся								
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Максимальная	Самостоятельная учебная нагрузка студента	Консультации	Обязательная					Промежуточная аттестация
							Всего	В том числе				
								Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	КП	
ЕН.02	-	-	3	76	10	-	66	30	-	36	-	-

Цель учебной дисциплины - расширить представление студентов по основам информатики, полученных ранее, сформулировать научное представление, практические навыки и умения в области использования компьютера, как основного инструмента по сбору, переработке, хранению и представлению информации, а также как одного из главных вспомогательных средств при автоматизации ее получения и представления.

Задача учебной дисциплины - развитие умений и навыков применения ЭВМ, обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен *знать*:

31. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
32. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
33. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
34. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
35. Общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

36. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

*уметь:*

- У1. Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- У2. Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- У3. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У4. Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- У5. Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- У6. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- У7. Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Содержание программы структурировано на основе компетентностного подхода и направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
- ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ПК 1.1.- 1.3. ПК 2.1.- 2.4. ПК 3.1.- 3.4. ОК.01- ОК.09</b>	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

При организации учебных занятий по дисциплине «Информатика» предусмотрены следующие формы обучения:

- *лекционные занятия*
- *практические занятия*
- *самостоятельная работа*

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачёта. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа

учебной дисциплины может быть использована в программе повышения квалификации и переподготовки по направлению 15.00.00 Машиностроение

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

**2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1 – ОК 09	У1, У3	31, 32
ПК 1.1	У3	35
ПК 1.2	У4	34
ПК 1.3	У3	33, 35
ПК 2.1	У3	33, 35
ПК 2.2	У3	33, 35
ПК 2.3	У1	35
ПК 2.4	У3	35
ПК 3.1	У4	35
ПК 3.2	У7	31
ПК 3.3	У4	36
ПК 3.4	У7	36

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	76
<b>Объем образовательной программы</b>	66
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	36
практические занятия	
курсовая работа	
Самостоятельная работа	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Информатика в науке, технике, экономике и практической деятельности. Цели и задачи изучения информатики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.		ОК 1 - ОК 09
<b>Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие и применение вычислительных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1- ОК 09
	1 Вычислительные системы: понятие, применение.		
<b>Тема 1.2. Программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 4 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	1 Программное обеспечение компьютера		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1 Заполнение таблицы по теме 1.2		
<b>Раздел 2. Прикладные программы, их применение</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Редактирование и форматирование текстового документа		ОК 01- ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 2.1 Текстовый редактор Microsoft Word</b>	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>8</b>	
	1 Ввод и редактирование текста в Microsoft Word		
	2 Форматирование текстовых документов		
	3 Создание таблиц в Microsoft Word		
	4 Создание формул в Microsoft Word		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	1 Оформление отчетов по практическим занятиям темы 2.1		
<b>Тема 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	1 Оформление таблиц. Адресация ячеек.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1 Создание презентации по теме 2.2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>10</b>	

1	Ввод, редактирование и форматирование таблиц	
2	Построение диаграмм и графиков	

Тема 2.3 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования. Компьютерная графика	3	Использование в вычислениях относительной адресации		ОК01 - ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	4	Использование в вычислениях абсолютной адресации		
	5	Решение расчетных задач с использованием Мастера Функций		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	1	Оформление отчетов по практическим занятиям темы 2.2		
	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Векторный графический редактор КОМПАС: пользовательский интерфейс, графические примитивы, графические объекты и операции над ними. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	1	Создание презентации на тему «Сравнительная характеристика растровой и векторной график»		
	<b>Лабораторные занятия</b>		8	
Тема 2.4 База данных.	1	Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования		ОК 01- ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3
	2	Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.		
	3	Нанесение размеров на чертежах. Нанесение технологических обозначений на чертежах. Автоматизация простановки размеров.		
	4	Построение чертежей объемных деталей в векторном графическом редакторе		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	1	Оформление отчетов по практическим занятиям темы 2.3		
	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Базы данных, их классификация. Системы управления базами данных		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	1	Составление доклада на тему «Использование баз данных в профессиональной деятельности»		
	<b>Лабораторные занятия</b>		10	
	1	Создание таблиц различными способами		
	2	Создание межтабличных связей		
	3	Создание запросов		

	4	Создание форм	
	5	Создание отчетов	
	Самостоятельная работа обучающихся		1
	1	Оформление отчетов по практическим занятиям темы 2.4	
Дифференцированный зачет			
			2
			76
		Всего	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:** документ камера avervision ; доска интерактивная; комплект мебели для учебного процесса на 15 посадочных мест; компьютер sei1800/256v/ddr-40-2; компьютер sei-1800/256v/ddr-40-4; компьютер sei-1800/256v/ddr-40-6; компьютер; ПК 3 - icl ray s902.3 ,клавиат.,мышь.монитор viewsonic va2038w-led, 12 шт.; принтер мфу laser jet m 1120; проектор hitachi cr-rx78;

**Программное обеспечение:** microsoft office standard; microsoft project professional;microsoft visio professional;microsoft visual studio enterprise; microsoft windows enterprise; комплект гарант-мастер; комплект ПО для решения основных пользовательских задач; справочная правовая система "консультант плюс".

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

### Основные источники

**Гальперин, М. В.** Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398> – Режим доступа: по подписке.

**Тимофеева, С. С.** Промышленная экология. Практикум : учебное пособие / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 128 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-719-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227707> – Режим доступа: по подписке.

**Луканин, А. В.** Инженерная экология: процессы и аппараты очистки сточных вод и переработки осадков : учебное пособие / А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 605 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016929-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1384156> (дата обращения: 09.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

**Хандогина, Е. К.** Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительные источники

**Гальперин, М. В.** Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-469-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2039969> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и защиты практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, дифференцированного зачета, устных и письменных опросов, защиты докладов, проверки конспектов.

№	Название темы	Код формируемой компетенции	Результат освоения (умения и знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
			знать	уметь	
Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение					
1	Тема 1.1. Понятие и применение вычислительных систем	ОК 1 ОК 4	31	У1, У3	Текущий контроль;
2	Тема 1.2. Программное обеспечение	ОК 4 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4	31, 34, 35, 36	У1, У4, У7	Текущий контроль; Промежуточная аттестация
Раздел 2. Прикладные программы, их применение					
3	Тема 2.1 Текстовый редактор Microsoft Word	ОК 1 ОК 4 ПК 2.2 ПК.2.3	31, 33, 35	У1, У3	Текущий контроль; Промежуточная аттестация
4	Тема 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel	ОК1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	31, 32, 35	У1, У4, У4	Текущий контроль; Промежуточная аттестация
5	Тема 2.3 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования. Компьютерная графика	ОК 1 ОК 4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	31, 33, 35	У1, У3, У4, У7	Текущий контроль; Промежуточная аттестация

6	Тема 2.4 База данных	ОК 1 ОК 4 ПК 2.2 ПК 2.3	31, 33, 35	У1, У3	Текущий контроль; Промежуточная аттестация
---	----------------------	----------------------------------	------------	--------	---

### **Критерии оценки**

*знаний: полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении лабораторных работ*

*умений: выполнение лабораторных работ в соответствии с заданием*

### **Шкала оценивания**

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год**

В рабочую программу внесены следующие изменения:

---

---

---

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /