

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОУД.05 Информатика»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

## 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и</li> </ul>

	<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого</li> </ul>
--	--	---

		<p>уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</li> </ul>
ПК 1.1.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о возможностях программного комплекса КОМПАС 3D;</li> <li>- понимать основные принципы компьютерной</li> </ul>

		графики при построении и чтении чертежей; - уметь выполнять построение и чтение средней сложности с использованием программного комплекса КОМПАС 3D.
--	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы и практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека (20 ч.)</b>		
Тема 1.1	1-2. Информация и информационные процессы	2	ОК.02 ПК.1.2
Тема 1.2	3. ПР №1. Измерение информации. Передача данных.	1	
	4. ПР №2. Скорость информационного обмена.	1	
Тема 1.3	5-6. Компьютер и цифровое представление информации.	2	
Тема 1.4	7-8. Устройство компьютера.	2	
	9. ПР № 3. Кодирование информации.	1	
	10. ПР № 4. Системы счисления.	1	
	11-12. ПР № 5. Логические основы компьютеров.	2	
Тема 1.5	13-14. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	2	
Тема 1.6	15-16. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2	
	17-18. ПР № 6. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.7	19-20. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
	<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов (24 ч.)</b>		
Тема 2.1	21-22. ПР № 7. Обработка информации в тестовых процессорах.	2	ОК.02 ПК.1.2
	23-24. ПР № 8. Технологии создания структурированных текстовых документов.	2	
Тема 2.2	25-26. ПР № 9. Компьютерная графика и мультимедиа.	2	
	27-28. ПР № 10. Технологии обработки графических объектов.	2	
Тема 2.3	29-30. ПР № 11. Представление профессиональной информации в виде презентации.	2	
Тема 2.4	31-32. ПР № 12. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	2	
Тема 2.5	33-34. ПР № 13. Гипертекстовое представление информации.	2	

	<b>Раздел 3. Информационное моделирование (18 ч.)</b>		
<b>Тема 3.1</b>	35-36. Модели и моделирование.	2	ОК.02 ПК.1.2
	37-38. Этапы моделирования.	2	
	39-40. Виды моделей. Математические модели в профессиональной деятельности.	2	
<b>Тема 3.2</b>	41-42. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	2	
<b>Тема 3.3</b>	43-44. Списки, графы, деревья.	2	
	45-46. ПР № 14. Моделирование на графах в профессиональной области	2	
<b>Тема 3.4</b>	47-48. Базы данных, как модель предметной области.	2	
	49-50. ПР № 15. Таблицы и реляционные базы данных	2	
<b>Тема 3.5</b>	51-52. ПР № 16. Обработка информации в электронных таблицах.	2	
<b>Тема 3.6</b>	53-54. ПР № 17. Формулы и функции в электронных таблицах.	2	
<b>Тема 3.7</b>	55-56. ПР № 18. Визуализация данных в электронных таблицах.	2	
<b>Тема 3.8</b>	57-58. ПР № 19. Моделирование в электронных таблицах.	2	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)</b>			ОК.01 ОК.02 ПК.1.1
<b>Раздел 4. Компьютерная графика в программном комплексе КОМПАС 3D</b>			
<b>Тема 4.1</b>	59-60. Назначение и возможности программного комплекса КОМПАС 3D	2	
<b>Тема 4.2</b>	61-68. Основы построения чертежей в программном комплексе КОМПАС 3D	8	
<b>Тема 4.3</b>	69-70. Техническое рисование в программном комплексе КОМПАС 3D	2	
<b>Тема 4.4</b>	71-72. ПР № 20. Выполнение несложных чертежей деталей с использованием программного комплекса КОМПАС 3D	2	
	73-74. ПР № 21. Выполнение эскиза детали по выбору с помощью программного комплекса КОМПАС 3D	2	
	75-76. ПР № 22. Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций) с помощью программного комплекса КОМПАС 3D	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>ИТОГО</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика»,

Оснащенный оборудованием:

- компьютер с мультимедиа проектором;
  - экран (на штативе или навесной);
  - стол для проектора;
  - обычный, или графический, планшет — беспроводное оборудование для ввода информации;
    - дистанционная клавиатура, которую учитель или ученики могут использовать для ввода текста в компьютер с любого места в кабинете;
    - дистанционная мышь — беспроводное устройство для управления компьютером из любой точки класса;
    - планшет для ПК, который позволяет осуществить беспроводное соединение в целях передачи данных проектору из любой точки класса;
    - устройства для голосования, которые позволяют учителю задавать вопросы и получать ответы на вопросы от учеников в электронном виде, результаты голосования мгновенно отображаются на интерактивной доске;
    - специальное устройство диджитайзер — накладной проектор, которым можно увеличивать непроницаемые объекты;
    - программно-аппаратное оборудование для проведения видеоконференции — компьютер с Webкамерой, видеокамера, специальное ПО;
- Техническими средствами обучения:
- Компакт-диски с электронными учебниками и обучающими программами;
  - интерактивная доска;
  - комплект лицензионного программного обеспечения, инструментальные системы и комплексы, электронные средства учебного и образовательного назначения для проведения занятий;
  - цифровые базы данных, видео или аудиозаписи для уроков и др.

#### **3.1.1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **Основные печатные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

##### **Дополнительные источники**

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС для учебных заведений ВО и СПО, научных и массовых библиотек — book.ru
- <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.intuit.ru/studies/courses> - открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»
- <http://lms.iite.unesco.org/> - Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям
- <http://ru.iite.unesco.org/publications/> - открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании
- <http://www.megabook.ru/> - Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»
- <http://www.ict.edu.ru> - Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
- <http://digital-edu.ru/> - справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<b>Общая/ профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2,1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Раздел 2, Тема 2.1, 2.2,2.3,2.4,2.5. Раздел 3, Тема Раздел 1, Тема 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8.	Тестирование, подготовка презентаций, устных сообщений. Выполнение практических работ. Контрольная работа.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2,1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Раздел 2, Тема 2.1, 2.2,2.3,2.4,2.5. Раздел 3, Тема Раздел 1, Тема 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8.	Фронтальный опрос. Тестирование, подготовка презентаций, устных сообщений. Выполнение практических работ. Контрольная работа.
ПК. 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Раздел 4. Тема 4.4, 4.2, 4.3, 4.4.	Выполнение практических работ. Контрольная работа.