



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Одп.12**

(Индекс по учебному  
плану)

**Информатика**

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

для специальности (профессии) среднего профессионального образования

**15.01.38.**

(Шифр специальности)

**Оператор-наладчик**

**металлообрабатывающих станков**

(Наименование специальности в соответствии с учебным планом)  
очной формы обучения

**Профиль:** *технический (инженерный).*

**Уровень освоения:** *углубленный.*

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОДп.12 «Информатика»** разработана на основе **федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования**, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480), **федеральной образовательной программы среднего общего образования**, утверждённой Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228); с учётом ФГОС СПО по специальности (профессии) **15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»**, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 N 69122); с учётом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины **«Информатика»**, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «ИРПО» (протокол № 14 от «30» ноября 2022 года).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Мытищинский колледж»

Согласована  
Цикловой комиссией \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_ «\_\_» августа 2024 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ С.В.Завьялкина

УТВЕРЖДЕНА  
Зам. директора по УР  
ГБПОУ МО «Луховицкий  
авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ О.Ю. Корнеева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.12. ИНФОРМАТИКА .....</b>	<b>4</b>
1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО .....	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	8
2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
3.1. Материально-техническое оснащение реализации программы .....	14
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.12. ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина **ОДп.12. Информатика** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности (профессии) **15.01.38. Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

### 1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **ОДп.12 «Информатика»** направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формировании 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, воспитания 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

**Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК**

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</li> <li>-готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными</b></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</li> </ul>

	<p><b>учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></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; - 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><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <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>в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов,</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</li> </ul>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>поиска информации в сети Интернет;</p> <p>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и 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> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- 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;</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные</p>
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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);</p> <p>- 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</p>
<p><b>ПК 3.3.</b> <b>Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.</b></p>	<p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение производить разнообразные расчеты в области профессиональной деятельности, применяя прикладное программное обеспечение;</li> <li>- умение оформлять технологическую документацию в области профессиональной деятельности с применением прикладного программного обеспечения;</li> <li>- умение создавать простые графические изображения и чертежи в области профессиональной деятельности с применением прикладного программного обеспечения;</li> <li>- умение создавать веб-страницы в области профессиональной деятельности с применением базовых языков программирования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины, час.</b>	<b>134</b>
в т.ч.	
<b>Основное содержание, час.</b>	<b>72</b>
теоретическое обучение	22
практические занятия	50
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), час.</b>	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	50
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Консультации,	нет
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	Практическое занятие № 1 Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Практическое занятие № 2 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	Практическое занятие № 3. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Практическое занятие № 4. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	<b>4</b>	ОК.02

<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практическое занятие № 5. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Практическое занятие № 6. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Практическое занятие № 7. Решение логических задач графическим способом	<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета в профессиональной деятельности	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Практическое занятие № 8. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Практическое занятие № 9. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность	<b>4</b>	ОК 01 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Практическое занятие № 10. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Практическое занятие № 11. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Понимание и применение программ в профессиональной деятельности	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>44</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	Практическое занятие № 12 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Практическое занятие № 13 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02

Технологии создания структурированных текстовых документов	<p>Практическое занятие № 14 Многостраничные документы. Структура документа.</p> <p>Практическое занятие № 15 Гипертекстовые документы. Разработка текущей и плановой документации</p> <p>Практическое занятие № 16 Совместная работа над документом при оформлении технической документации</p>		<b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	<p><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p> <p>Практическое занятие № 17 Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).</p> <p>Практическое занятие № 18 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).</p> <p>Практическое занятие № 19 Программы редактирования видео (ПО Movavi)</p>	<b>6</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<p><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p> <p>Практическое занятие № 20 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые изображения, обработка звука, монтаж видео) на основе данных из области профессиональной деятельности</p> <p>Практическое занятие № 21 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) на основе данных из области профессиональной деятельности</p> <p>Практическое занятие № 22 Технологии обработки звука, записанного в промышленном помещении</p>	<b>8</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<p><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p> <p>Практическое занятие № 24 Виды компьютерных презентаций на основе данных из профессиональной деятельности. Основные этапы разработки презентации.</p> <p>Практическое занятие № 25 Анимация в презентации. Шаблоны.</p> <p>Практическое занятие № 26 Композиция объектов промышленного оборудования в презентации</p>	<b>6</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<p><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p> <p>Практическое занятие № 27 Принципы мультимедиа для объектов профессиональной деятельности</p> <p>Практическое занятие № 28 Интерактивное представление информации на основе данных из профессиональной деятельности</p>	<b>4</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	<p>Практическое занятие № 29 Язык разметки гипертекста HTML.</p> <p>Практическое занятие № 30 Оформление гипертекстовой страницы.</p> <p>Практическое занятие № 31 Создание таблицы на языке HTML</p> <p>Практическое занятие № 32 Размещение графики на Web-странице.</p>	<b>8</b>	ОК 02

<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>56</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 3.3.</b> Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Практическое занятие № 33 Алгоритмы моделирования кратчайших путей на основе данных из профессиональной деятельности Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	<b>2</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практическое занятие № 34 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Практическое занятие № 35. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Практическое занятие № 36. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	<b>6</b>	ОК 01
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Структурированные типы данных, соответствующих направленности профессиональной деятельности. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	<b>4</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Решение практико-ориентированных задач с применением баз данных.	<b>4</b>	ОК 02
	Практическое занятие № 37 Создание простейшей базы данных. Ввод и сортировка записи.	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 38 Создание базы данных, состоящих из двух таблиц. Практическое занятие № 39 Создание и использование запросов.		
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных	Практическое занятие № 40 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования. Практическое занятие № 41 Сортировка, фильтрация, условное форматирование Практическое занятие № 42 Заполнение ячеек с помощью автозаполнения.	<b>6</b>	ОК 02

таблицах			
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	Практическое занятие № 43 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Практическое занятие № 44 Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Практическое занятие № 45 Реализация математических моделей в электронных таблицах	<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Практическое занятие № 46 Построение графиков функций на основе данных из профессиональной деятельности Практическое занятие № 47 Построение поверхностей, картограмм и сводных диаграмм в соответствии с направленностью в профессиональной деятельности.	<b>4</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах в соответствии с направленностью в профессиональной деятельности	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Практическое занятие № 48 Описание с помощью формул математической модели элементов промышленного оборудования на основе данных из профессиональной деятельности. Разработка компьютерной модели, проведение эксперимента, анализ данных. Практическое занятие № 49 Построение чертежей деталей машин на основе данных из профессиональной деятельности и в соответствии с требованиями к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации. Практическое занятие № 50 Исследование свойств моделей деталей машин при изменении исходных данных, формулировка вывода с построением линии тренда в соответствии с направленностью в профессиональной деятельности	<b>6</b>	ОК 02 <b>ПК 3.3</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>134</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое оснащение реализации программы**

Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет «Информатика», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. следующие специальные помещения:

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.
2. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: Практикум: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с

##### **3.2.2. Электронные издания**

3. <http://www.edu.ru> – «Российское образование» Федеральный портал
4. <http://www.school.edu> - «Российский общеобразовательный портал»
5. [window.edu.ru](http://window.edu.ru) – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
7. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
8. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям;

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

9. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.
10. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: Практикум: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с
11. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. Пособие для студентов учреждений сред. проф. образования/ Н.В. Струмпа – 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 112 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5	<b>Текущий контроль при проведении:</b> - письменного/устного опроса; - тестирования; - выполнения практических работ; - контрольных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10, Модули 1 и 2 П/ос	<b>Текущий контроль при проведении:</b> - письменного/устного опроса; - тестирования; - выполнения практических работ; - контрольных работ;
ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.	Р1, Темы 1.6-1.9 Р2, Темы 2.2-2.6 Р3, Темы 3.3, 3.5, 3.9, 3.10	<b>Текущий контроль при проведении:</b> - письменного/устного опроса; - тестирования; - выполнения практических работ; - контрольных работ;