

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

(подпись) Е. Г. Воскресенский
(И. О. Фамилия)

« 05 » _____ 2022 г.

Е. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 25 » мая 2023 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Информатика
Индекс:	ЕН.02
Специальность:	15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	3

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 № 344

Разработчик: Акимова Е.Н., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.2022</u> № <u>06</u>	<u>Акимова Е.Н.</u>	<u>Акимова</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Акимова Е.Н.</u>	<u>Акимова</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Информатика»	6
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информатика»	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Информатика»	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя:

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.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК. 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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;

знать:

- 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- **111** часов, в том числе:

для очной формы обучения

обязательная аудиторная учебная нагрузка -**74** часа;

самостоятельная работа обучающегося -**37** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>111</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>74</i>
в том числе:	
лекции	<i>-</i>
практические работы	<i>74</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>37</i>
Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками; Выполнение практических работ, решение задач, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации), а также изучение самостоятельно некоторых тем из разделов.	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика» для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения*
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Архитектура ЭВМ и прикладные программные средства		66	
Тема 1.1 Общие сведения об информационных процессах	Содержание учебного материала <i>Практическое занятие № 1</i> Виды информации. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты. Оформление конспекта в текстовом редакторе	6 2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Кодирование информации. Тестирование носителя информации на наличие компьютерного вируса. Подготовка рефератов по темам: - методы и средства защиты информации; - информационные ресурсы общества; - этические и правовые нормы информационной деятельности человека; - преступления в сфере компьютерной безопасности; - информационная безопасность.	4	
Тема 1.2 Аппаратное обеспечение ПЭВМ	Содержание учебного материала <i>Практическое занятие № 2-3</i> Создание интерактивных презентаций по темам «История развития ЭВМ», «Архитектура ЭВМ» . <i>Практическое занятие № 4</i> Приемы работы с Windows. Устройства ввода. Работа с окнами и запуск программ. <i>Практическое занятие № 5</i> Выполнение операций с файлами и папками. Установка программ.	10 4 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков ввода информации с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Подготовка докладов по темам: - компьютерная зависимость; - развитие ВТ в России;	2	

	- влияние компьютера на здоровье человека.		
Тема 1.3 Программное обеспечение ПЭВМ	Содержание учебного материала	50	
	<i>Практическое занятие № 6</i> Конспект в текстовом редакторе.	2	
	<i>Практическое занятие № 7</i> Поиск информации на государственных образовательных порталах. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
	<i>Практическое занятие № 8</i> Текстовый процессор Microsoft Word. Создание, редактирование и форматирование документа.	2	
	<i>Практическое занятие № 9-10</i> Текстовый процессор Microsoft Word .Работа с таблицами. Оформление по стандартам рефератов.	4	
	<i>Практическое занятие № 11</i> Текстовый процессор Microsoft Word. Математические формулы. Нумерация страниц, колонтитулы. Оформление по стандартам.	2	
	<i>Практическое занятие № 12</i> Текстовый процессор Microsoft Word. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.	2	
	<i>Практическое занятие № 13</i> Табличный процессор Microsoft Excel. Ввод, редактирование данных и формул. Форматирование данных и ячеек.	2	
	<i>Практическое занятие № 14</i> Табличный процессор Microsoft Excel.Представление данных в графическом виде.	2	
	<i>Практическое занятие № 15</i> Табличный процессор Microsoft Excel.Работа с листами рабочей книги..	2	
	<i>Практическое занятие № 16</i> Основы разработки базы данных в Microsoft Access. Ввод и редактирование записей.	2	
	<i>Практическое занятие № 17</i> Основы разработки базы данных в Microsoft Access. Поиск данных с помощью запросов.	2	
	<i>Практическое занятие № 18</i> Основы разработки базы данных в Microsoft Access. Создание форм и отчетов.	2	
	<i>Практическое занятие № 19</i> Работа в сети Интернет. Электронная почта.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Передача и прием сообщений по электронной почте. Оформление документов в соответствии со стандартом учебного заведения. Поиск информации в Интернете. Создание баз данных по заданным темам. Создание презентаций по заданным темам.	20	
	<i>Практическое занятие № 20</i> Работа в среде электронного тестирования	2	
Раздел 2 Автоматизированные системы		45	
Тема 2.1 Автоматизированные системы	Содержание учебного материала	7	
	Автоматизированное рабочее место специалиста. Назначение, состав, принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		
	<i>Практическое занятие № 21-22</i> Поиск информации по содержанию учебного материала с учетом специальности, оформление доклада и презентаций	4	
	<i>Практическое занятие № 23</i> Урок-конференция – защита работ по теме 2.1.	2	
Тема 2.2 MathCAD	Содержание учебного материала	9	
	<i>Практическое занятие № 24</i> Редактирование и входной язык системы. Простейшие вычисления.	2	
	<i>Практическое занятие № 25</i> Построение графиков функций с использованием программ MathCAD и Excel. Создание отчета в текстовом редакторе в виде интегрированного документа.	2	
	<i>Практическое занятие № 26</i> Использование программы MathCAD в решении задач технической механики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение математических задач на вычисление интегралов, работа с матрицами.	3	
Тема 2.3 Система автоматизированного проектирования AutoCad	Содержание учебного материала	30	
	<i>Практическое занятие № 27</i> Знакомство с программой. Работа с панелями рисование и редактирование. Рисунок фланец.	2	
	<i>Практическое занятие №28</i>	2	

	Выполнение простейших чертежей. Работа с координатами: абсолютные, относительные, полярные. Слои. Рисунок комната		
	<i>Практическое занятие №29</i>	2	
	Выполнение чертежа с нанесением размеров, использование различных видов штриховки. Рисунок втулка.		
	<i>Практическое занятие № 30-31</i> Создание сборочного чертежа.	4	
	<i>Практическое занятие № 32</i> Выполнение индивидуального задания по инженерной графике по теме «Виды»	2	
	<i>Практическое занятие № 33-34</i> Использование AutoCad и MathCAD при выполнении расчетно-графической работы по технической механике «Определение центра тяжести фигуры, состоящей из прямоугольников». Интегрированный урок	4	
	<i>Практическое занятие № 35</i> Использование AutoCad и MathCAD при выполнении расчетно-графической работы по технической механике «Срез и смятие». Интегрированный урок	2	
	<i>Практическое занятие № 36-37</i> Использование AutoCad и MathCAD при выполнении расчетно-графической работы по технической механике «Устойчивость сжатых стержней». Интегрированный урок	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление практических навыков по работе в программе AutoCad . Выполнение индивидуальных заданий по инженерной графике.	8	
	<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>		
	Всего	111	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность лаборатории: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональные компьютеры, принтер, экран, учебно - методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365326>
- Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>
- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370445>
- Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367025>
- Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0928-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388276>

Дополнительные источники:

- Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций / О. С. Логунова. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124211>
- Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>
- Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дяминава. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт].
— URL: <https://profspo.ru/books/97411>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен уметь:</i>	
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Проверка и оценка выполнения практических заданий
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	Индивидуальный и фронтальный опрос
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	Оценка качества подготовки и защиты практических заданий
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;	Проверка и оценка выполнения практических заданий
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности
эффективной организации индивидуального информационного пространства;	Проверка и оценка выполнения практических заданий
автоматизации коммуникационной деятельности;	Тестирование. Проверка и оценка выполнения практических заданий
эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.	Проверка и оценка выполнения практических заданий
<i>В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен знать</i>	
– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов,	Тестирование. Зачет

текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);	
назначение и функции операционных систем;	Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий. Тестирование
знать основные характеристики компьютеров;	Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий. Тестирование
назначение и виды программного обеспечения	Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий. Тестирование