

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

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

« 23 » *март* 20 22 г.



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

« » 20 г.



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

« 28 » *март* 20 22 г.



Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » *март* 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|-----------------|--|
| Дисциплина: | Информатика |
| Индекс: | ЕН.03 |
| Специальность: | 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ |
| Форма обучения: | очная/заочная |
| Курс(ы): | 2/1 |
| Семестр(ы): | 4/1 |

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 484

Разработчик Жукова Т.Ф., 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>Жукова Т.Ф.</u> | <u>Жукова</u> | Протокол от <u>14.05.2022</u> № <u>06</u> | <u>Чурилина И.В.</u> | <u>Чурилина</u> |
| Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u> | <u>Жукова Т.Ф.</u> | <u>Жукова</u> | Протокол от <u>25.05.22</u> № <u>05</u> | <u>Чурилина И.В.</u> | <u>Чурилина</u> |
| Протокол от <u>26.05.22</u> № <u>05</u> | <u>Жукова Т.Ф.</u> | <u>Жукова</u> | Протокол от <u>27.05.22</u> № <u>05</u> | <u>Чурилина И.В.</u> | <u>Чурилина</u> |
| Протокол от <u>19.05.25</u> № <u>06</u> | <u>Жукова Т.Ф.</u> | <u>Жукова</u> | Протокол от <u>22.05.25</u> № <u>06</u> | <u>Редьва А.Н.</u> | <u>Редьва</u> |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Чурилина И.В. И. В. Чурилина
Якимова О.М. 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» | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Информатика» | 13 |

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: 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

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

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

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);
- назначение и функции операционных систем;
- знать основные характеристики компьютеров;
- назначение и виды программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

–

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

для очной формы обучения

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часов;

практические работы -40 часов;

самостоятельная работа обучающихся-30 часов

заочной формы обучения

обязательная аудиторная учебная нагрузка -12 часов;

практические работы -12 часов;

самостоятельная работа обучающихся -78 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) | 90 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| в том числе: | |
| лекции | 20 |
| практические работы | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 30 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i> | |

для заочной формы обучения

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 12 |
| в том числе: | |
| лекции | |
| практические работы | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 78 |
| <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 занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-----------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала | 2/-/1 | |
| | Роль информационных технологий в деятельности человека: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети Internet. Подготовка сообщений по теме: «Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность» Подготовка к выполнению практической работы; | 1 | |
| | | | |
| Раздел 1. | Прикладные программные средства | 18/40/29 | |
| Тема 1.1. MS Excel. Объект MS Equation 3.0. | Содержание учебного материала | 2/10/6 | |
| | Знакомство с объектом MS Equation 3.0. Уметь использовать для ввода и редактирования формул. Построение математических и технических графиков. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ; | 1 | |
| | Практическая работа 1. MS Excel. Математические функции: ABS, EXP, COS, SIN, TAN, ATAN, КОРЕНЬ. | 2 | |
| | Практическая работа 2. Использование математических функций для расчетов. | 2 | |
| | Практическая работа 3. Построение математических графиков. | 2 | |
| | Практическая работа 4. Технические расчеты. | 2 | |
| | Практическая работа 5. Построение технических графиков. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Решение вариативных задач (расчет давления, напряжения, момента силы, мощности и др. показателей по дисциплинам: электроника и эл/техника, тех.механика в среде MS Excel) Решение вариативных задач (построение технических графиков, диаграмм в среде MS Excel) | 5 | |
| | | | |
| Тема 1.2. MS Excel. Логические функции. | Содержание учебного материала | 6/14/10 | |
| | Знакомство с логическими и статистическими функциями. | 2 | 2 |
| | Понятие базы данных в Excel. Операции в БД. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ; | 2 | |
| | Практическая работа 6. Условное форматирование | 2 | |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| | Практическая работа 7. Использование функции ЕСЛИ | 2 | |
| | Практическая работа 8. Использование функции И, ИЛИ. | 2 | |
| | Практическая работа 9. Использование функции СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ. | 2 | |
| | Практическая работа 10. Связь листов. | 2 | |
| | Практическая работа 11. Фильтрация. Автофильтр. | 2 | |
| | Практическая работа 12. Фильтрация. Расширенный фильтр. | 2 | |
| | Зачетная работа по Excel. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на компьютере. Подготовка сообщений по теме: «Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (электронных таблиц, компьютерных сетей); | 8 | |
| Тема 1.3. MS Word. Оформление деловой документации. | Содержание учебного материала | 4/6/5 | |
| | Деловая документация. Понятие делового письма. Создание шаблонов. Сканирование и обработка документов. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций. Подготовка к выполнению практических работ; | 1 | |
| | Практическая работа 13. Создание делового письма. | 2 | |
| | Практическая работа 14. Создание шаблонов. | 2 | |
| | Практическая работа 15. Обработка сканированного текста. | 2 | |
| | Зачетная работа по Word. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий на компьютере. Решение вариативных заданий: форматирование профессионального текста (на примере реферата, сообщения по разным дисциплинам в текстовом редакторе MS Word); Форматирование отсканированного документа (учебник) в редакторах MS Word и MS Excel; Подготовка сообщений по теме: «Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»); | 4 | |
| Тема 1.4. MS Access-системы управления базами данных. | Содержание учебного материала | 6/10/8 | |
| | Понятие базы данных, поля и записи, использование форм для ввода данных, запросы, отчеты. | 2 | |
| | Практическая работа 16. MS Access. Создание таблиц. | 2 | |
| | Практическая работа 17 MS Access. Использование форм для ввода данных. | 2 | |
| | Практическая работа 18. MS Access. Создание запросов. | 2 | |
| | Практическая работа 19. MS Access. Работа с данными и создание отчетов. | 2 | |
| | Практическая работа 20. MS Access. Создание БД. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Зачетная работа по MS Access. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций. Поиск информации в сети Интернет для создания профессиональной базы данных; Подготовка сообщений по теме: «Методы и приемы обеспечения информационной безопасности»; Подготовка рефератов (темы рефератов см. приложение 1) Подготовка к зачету. | 8 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | | 2 | 3 |
| Всего | | 90 | |

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

| Наименование разделов и тем | Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------|---|----------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | | -/-/3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Информационных технологии в деятельности человека: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Поиск информации в сети Internet. | 3 | |
| Раздел 1. | Прикладные программные средства | -/12/75 | |
| Тема 1.1. Электронные таблицы. | Практические занятия | -/6/25 | |
| | Практическая работа 1. MS Excel. Математические функции: | 2 | |
| | Практическая работа 2. Использование математических функций для технических расчетов. | 2 | |
| | Практическая работа 3. Построение графиков функций, технических графиков. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач (расчет давления, напряжения, момента силы, мощности и др. показателей по дисциплинам: электроника и эл/техника, техническая механика в среде MS Excel) Решение вариативных задач (построение технических графиков, диаграмм в среде MS Excel) | 25 | |
| Тема 1.3. MS Word. Оформление | Практические занятия | -/4/25 | |
| | Практическая работа 4. MS Word. Понятие делового письма. Создание делового письма. | 2 | |
| | Практическая работа 5. Понятие шаблона. Создание шаблонов. | 2 | |

| | | | |
|---|---|--------|--|
| деловой документации. | Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных заданий: форматирование профессионального текста (на примере реферата, сообщения по разным дисциплинам в текстовом редакторе MS Word); | 25 | |
| Тема 1.4. MS Access-системы управления базами данных. | | -/2/25 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Понятие базы данных, поля и записи. Интерфейс программы MS Access. Создание таблиц. Создание запросов. Создание отчетов. Поиск информации в сети Интернет для создания профессиональной базы данных; | 25 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | | 2 | |
| Всего | | 90 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных заданий)

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 учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, доска, учебно – методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, проектор, моноблоки, 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. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0322-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367476>

Дополнительные источники:

- 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. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=99928>
- Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с. – ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=97411>

Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Саратов : Профобразование, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-4488-0339-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=86070>

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 самостоятельной работы

Обучение по 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> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; • соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ | <p>Оценка практических работ 1-12 Контрольная работа Тест «MS Excel» Зачет</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> – эффективной организации индивидуального информационного пространства; – автоматизации коммуникационной деятельности; – эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. | <p>Оценка практических работ 13-15 Контрольная работа Тест «MS Word» Зачет</p> |
| <i>В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен знать</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей); | <p>Оценка практических работ 16-20 Контрольная работа Тест «MS Access» Зачет</p> |

| | |
|---|--|
| | |
| • назначение и функции операционных систем; | |
| • основные характеристики компьютеров; | |
| • назначение и виды программного обеспечения. | |