

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

ОДОБРЕН

Методическим советом

Протокол № 12 от «22» марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

специальность

**09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Квалификация выпускника: **программист**

Форма обучения: **очная**

г. Нововоронеж

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Информационные технологии» разработан на основе:

- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.);

Организация-разработчик: Нововоронежский политехнический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

## Оглавление

1. Общая характеристика учебной дисциплины «Информационные технологии» .....	4
2. Темы докладов и информационных сообщений по учебной дисциплине «Информационные технологии».....	5
3. Порядок проведения и содержание аттестации – дифференцированного зачета по учебной дисциплине «Информационные технологии» .....	7
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии».....	9

## **1. Общая характеристика учебной дисциплины «Информационные технологии»**

**1.1 Область применения:** Фонд оценочных средств учебной дисциплины «ОП.03. Информационные технологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** ОП.03 - дисциплина общепрофессионального учебного цикла.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Содержание дисциплины «Информационные технологии» направлено на достижение следующих целей:**

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

- Роль информационных технологий в современном обществе;
- Основные понятия о стандартизации при оформлении электронных документов и общих правилах инфографики;
- Основные принципы моделирования зависимостей;
- Принципы проектирования, размещения, функционирования и сопровождения веб-сайта в сети Интернет;
- Структура и принципы html-разметки веб-страниц;
- Основные понятия и принципы использования CSS;
- Общие сведения о применении сценариев JavaScript.

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

- Осуществлять выбор и использование информационных технологий для эффективного выполнения профессиональных задач;
- Оформлять электронные документы в соответствии с заданным стандартом;
- Рассчитывать в электронных таблицах зависимости данных, необходимых для прогнозирования и оптимального планирования;
- Определять необходимые правила, для создания лучшего восприятия инфографики в презентациях;
- Размечать веб-страницы, форматировать их содержимое, размещать мультимедиа содержимое;
- Использовать оформление с помощью CSS, создавать макеты страниц;
- Подключать сценарии JavaScript;
- Планировать создание веб-сайта – проектировать, размещать в сети Интернет, сопровождать работу.

## **В результате освоения образовательной программы формируются общие и профессиональные компетенции:**

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

## **Задачи воспитания естественнонаучного и общепрофессионального циклов**

– освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

– вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

– помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

– овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с

– окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими

## **2. Темы докладов и информационных сообщений по учебной дисциплине «Информационные технологии»**

### **Тема 1. Информационные технологии**

- «Информационные технологии в жизни современного общества»
- «Стандартизация в электронных документах»
- «Электронный документооборот»
- «Математические тексты в электронных документах»
- «Форматы PDF и DjVu»
- «Облачное хранение данных»
- «Достоинства и недостатки численного и аналитического метода решения уравнений»

- «Оптимизация при решении задач»
- «Приближенные методы решения уравнений»
- «Статистика»
- «Большие данные в электронных таблицах и СУБД»

## **Тема 2. Разработка веб-сайта**

- «Обзор CMS»
- «Достоинства и недостатки статических и динамических веб-страниц»
- «Современные браузеры»
- «Дизайн сайта и личные предпочтения»
- «Достоинства и недостатки WYSIWYG»
- «Достоинства и недостатки форматов изображений на веб-страницах»
- «SVG-графика на веб-страницах»
- «Видеофайлы и флэш-ролики»
- «YouTube как видеохостинг»
- «Достоинства и недостатки XML»
- «Сходства и различия HTML и XHTML»
- «Будущее HTML5»
- «Обзор особенностей CSS»
- «Адаптивный дизайн»
- «Обзор DOM»
- «Создание меню с помощью CSS и JavaScript»
- «Регистрация доменных имен»
- «Сравнение, достоинства и недостатки бесплатных хостингов»
- «Обзор FTP-клиентов»

### 3. Порядок проведения и содержание аттестации – дифференцированного зачета по учебной дисциплине «Информационные технологии»

**Форма контроля:** решение практических заданий, собеседование

**Последовательность выполнения:** решение практических заданий, ответ на теоретические вопросы

**Максимальное время выполнения:** 15 минут

#### **Методика и критерии оценки:**

**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

**«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий содержат ошибки.

**«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

**«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Отказ от ответа.

#### **Типовые практические задания:**

1. Моделирование зависимостей величин. Статистическое прогнозирование. Дана таблица:

<b>x</b>	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
<b>y</b>	44	32	35	40	30	27	21	25	20	23	18	19	20	16

- С помощью Excel постройте линейную регрессионную модель.
- С помощью Excel постройте квадратичную регрессионную модель.
- С помощью Excel постройте экспоненциальную регрессионную модель.
- С помощью Excel постройте логарифмическую регрессионную модель.

2. Моделирование зависимостей величин. Корреляционные зависимости. Дана таблица.

№	Обеспеченность учебниками (%)	Средняя успеваемость	Обеспеченность компьютерами (%)	Средняя успеваемость
1	50	3.81	10	3.98
2	78	4.15	25	4.01
3	94	4.69	19	4.34
4	65	4.37	78	4.41
5	99	4.53	45	3.94
6	87	4.23	32	3.62
7	100	4.73	90	4.6
8	63	3.69	21	4.24
9	79	4.08	34	4.36
10	94	4.2	45	3.99
11	93	4.32	67	4.5

- Вычислите коэффициенты корреляции.

3. Моделирование зависимостей величин. Оптимальное планирование.

- Предприятие работает 8 часов в день и выпускает два продукта – А и В. В силу ограничений нельзя выпустить более 700 единиц продукции. За рабочий день можно произвести 1000 единиц продукта А или 250 единиц продукта В (если не смешивать производство). Продукт В приносит выручки вдвое больше А. С помощью средств Excel составить оптимальный план дневного производства А и В с целью получения максимальной прибыли.

**Типовые теоретические вопросы по темам:**

**Информационные технологии**

- Информационные технологии общего назначения;
- Обработка и оформление электронных документов;
- Создание инфографики;
- Моделирование зависимостей величин в электронных таблицах;
- Обработка больших объемов данных в электронных таблицах;

**Разработка веб-сайта**

- Информационные технологии специального назначения;
- Этапы разработки веб-сайта;
- Введение в html. Структура и принципы разметки веб-страниц;
- Форматирование текста и формы;
- Размещение изображений, аудио и видео материалов, выбор форматов;
- Дополнительная разметка;
- Введение в CSS;
- Форматирование объектов;
- Макеты;
- Введение в JavaScript;
- Размещение веб-сайта в сети Интернет;
- Сопровождение веб-сайта в сети Интернет.
- Логические утверждения
- Программирование условных алгоритмов
- Приоритеты операций
- Программирование циклических алгоритмов
- Подпрограммы
- Функциональное программирование
- Тестирование



#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии»

##### 4.1 Оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемый в рамках дисциплины:</b>		
Роль информационных технологий в современном обществе.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе опроса студентов и результатов практических занятий.
Основные понятия о стандартизации при оформлении электронных документов и общих правилах инфографики.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Аттестация знаний в виде дифференцированного зачета.
Основные принципы моделирования зависимостей.		
Принципы проектирования, размещения, функционирования и сопровождения веб-сайта в сети Интернет.		
Структура и принципы html-разметки веб-страниц.		
Основные понятия и принципы использования CSS.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
Общие сведения о применении сценариев JavaScript.		
Осуществлять выбор и использование информационных технологий для эффективного выполнения профессиональных задач.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Оформлять электронные документы в соответствии с заданным стандартом.		
Рассчитывать в электронных таблицах зависимости данных, необходимых для прогнозирования и оптимального планирования.		
Определять необходимые правила, для создания лучшего восприятия инфографики в презентациях.		
Размечать веб-страницы, форматировать их содержимое, размещать мультимедиа содержимое.		

<p>Использовать оформление с помощью CSS, создавать макеты страниц.</p> <p>Подключать сценарии JavaScript.</p> <p>Планировать создание веб-сайта - проектировать, размещать в сети Интернет, сопровождать работу.</p>		
---	--	--