

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.Б. Петроченков

« 28 » 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: программа подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 50 часов

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Лысьва, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016 г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

– Учебного плана очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного «28» 02 2023 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной «28» 02 2023 г.

С учетом:

– Примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (регистрационный номер 09.02.07-170511, реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр - Протокол № 9 от 30.03.2017 г., дата включения ПООП в реестр 11.05.2017).


Разработчик:

Преподаватель 1 категории

 А. А. Щукина

Рецензент:

Преподаватель высшей категории

 Е.Л. Федосеева


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии Естественных дисциплин (ПЦК ЕНД) «08» 02 2023 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК ЕНД

 М.Н. Апталаев

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника УМУ ПНИПУ

 В.А. Голосов

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью *обще профессионального цикла* основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование знаний в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.6 ПК 4.1 ЛР 5 - 8, 11, 12, 14, 17	– обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Самостоятельная работа	2
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	18
В том числе:	
теоретическое обучение (уроки, лекции)	30
лабораторные занятия	18
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объём часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами			12	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.6, ПК 4.1 ЛР 5 - 8, 11, 12, 14, 17
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала:		5	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		2	
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры Виды информационных систем на производстве, в науке и образовании	2	2	
	Информация, её виды и свойства, методы кодирования Способы обработки, передачи и хранения данных		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему «Роль информации в жизни общества»	3	1	
Тема 1.2 Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами	Содержание учебного материала:		7	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		4	
	Виды программного обеспечения (ПО) Системное ПО, функции операционных систем (ОС), сервисное ПО, вирусы и антивирусы Классификация прикладных программ	2	2	

	Технология работы с ОС семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу)		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Лабораторное занятие № 1 Настройка операционной системы по требованиям пользователя		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	3	1	
Раздел 2 Технологии обработки текстовой и числовой информации			24	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.6, ПК 4.1 ЛР 5 - 8, 11, 12, 14, 17
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала:		2	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		2	
	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста	2	2	
Тема 2.2 Текстовый процессор Microsoft Word	Содержание учебного материала:		12	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		6	
	Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать	3	2	
	Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов		2	
	Вставка объектов в MicrosoftOfficeWord. Внедрение и связывание документов других приложений		2	

	В том числе практических и лабораторных занятий:		6	
	Лабораторное занятие № 2 Создание документов, содержащих формулы, графику и таблицы		2	
	Лабораторное занятие № 3 Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля		2	
	Лабораторное занятие № 4 Создание комплексных документов в текстовом процессоре		2	
	Содержание учебного материала:		10	
Тема 2.3 Технология обработки числовой информации	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		6	
	Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец.	3	2	
	Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст		2	
	Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		4	
	Лабораторное занятие № 5 Вычислительные функции Microsoft Office Excel		2	
	Лабораторное занятие № 6 Графическое изображение данных в электронных таблицах		2	

Раздел 3 Мультимедиа технологии			6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.6, ПК 4.1 ЛР 5 - 8, 11, 12, 14, 17
Тема 3.1 Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала:		6	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		4	
	Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеoinформацию. Способы создания презентации.	3	2	
	Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Лабораторное занятие № 7 Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации		2	
Раздел 4 Работа с графическими редакторами			8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.6, ПК 4.1 ЛР 5 - 8, 11, 12, 14, 17
Тема 4.1 Растровая и векторная графика	Содержание учебного материала:		8	
	В том числе теоретического обучения (лекций, уроков):		4	
	Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой	3	2	
	Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		4	
	Лабораторное занятие № 8 Работа в векторном графическом редакторе MicrosoftOfficeVisio		2	
Лабораторное занятие № 9 Работа в растровом графическом редакторе GIMP		2		
Всего за семестр			50	
Промежуточная аттестация			-	
ИТОГО			50	

- 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 задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

3.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	Кабинет информатики	101В	30 мест+15 ПК

3.2 Основное учебное оборудование

- Рабочее место преподавателя
- Доска аудиторная для написания мелом
- Экран настенный
- Компьютеры в комплекте
- Мультимедиа проектор
- Маркерная доска

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

Не используются

Дополнительные источники

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии : учебник для СПО / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - 4-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2008. - 208 с.

Периодические издания

1. Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров/Учредитель InternationalDataGroup. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011–2018 гг.

2. Chip: журнал информационных технологий/Учредитель и издатель ЗАО «Издательский Дом Бурда». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011–2018 гг.

3. Системный администратор: ежемесячный журнал; включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ/Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.

4. Научно-технический и научно-производственный журнал Информационные технологии/Издательство «Новые технологии» Эл. архив номеров с 2002-по 2021 Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/> , свободный

Электронные издания (электронные ресурсы)

Основные источники

1. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/148223> , авторизованный

2. Цехановский, В. В. Распределенные информационные системы : учебник для СПО / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162391>, авторизованный

3. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/177031>, авторизованный

Дополнительные источники

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153641> , авторизованный
2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146635>, авторизованный
3. Макшанов, А. В. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147094>, авторизованный
4. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург – Лань, 2021. — 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173799> , авторизованный

Периодические издания

1. Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023 гг. — Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/> , свободный
2. Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» . Архив номеров с 1988-2022 гг. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537>, авторизованный
3. Научно-технический и научно-производственный журнал Информационные технологии Издательство «Новые технологии» Эл. архив номеров с 2002-по 2023 Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/> , свободный
4. ИНФОРМАТИКА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН (Москва) Арх.номеров 2007-2023 Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26694> , авторизованный
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ Уфимский государственный нефтяной технический университет (Уфа) Арх. номеров 2016-2022 Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=61250> , авторизованный

Интернет ресурсы

- 1 <https://videourokionline.ru/> – Видеоматериалы по работе с прикладными программами
- 2 <https://www.osp.ru/os/> – Открытые системы: издания по информационным технологиям
- 3 <http://www.metod-kopilka.ru> – Методическая копилка учителя информатики

4 <http://school-collection.edu.ru> – Цифровая коллекция образовательных ресурсов

Программное обеспечение

- 1 Операционная система Windows 10
- 2 Офисный пакет MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007
- 3 Графический редактор MicrosoftOfficeVisio Стандартный 2007
- 4 Графический редактор GIMP 2

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Не требуются

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Результаты обучения	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий 	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i></p> <p><i>Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий</i></p> <p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ 	
<p><i>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации; – демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм; – демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к 	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i></p>

<p>непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства;– активно применяющий полученные знания на практике;– работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;– проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	
---	--

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Информационные технологии» приведен отдельным документом.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении учебной дисциплины «Информационные технологии» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам лабораторных занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3. особое внимание следует уделить выполнению лабораторных заданий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением лабораторных заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лабораторных занятиях преподавателем и на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Образовательные технологии, используемые при изучении учебной дисциплины

Проведение лекционных занятий по учебной дисциплине «Информационные технологии» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где студенты не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Студенты задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление студентов и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение лабораторных занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором студенты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на выполнение лабораторной работы.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают профессиональные и общие компетенции студентов.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
		<p style="text-align: right;">_____ № _____</p> <p>Председатель ПЦК ЕНД</p> <p style="text-align: center;">_____/_____</p>