

*к программе СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.2 ИНФОРМАТИКА**

Составитель:
АНО ПО "БИТ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Приложение 1

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

наименование дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09; ОК 10. ЛР 6, ЛР 9, ЛР 11.	использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; использовать языки и среды программирования для разработки программ	общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; стандартные типы данных; назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	52
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
- теоретическое обучение	22
- лабораторные работы (если предусмотрено)	не предусмотрено
- практические занятия (если предусмотрено)	26
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
- самостоятельная работа ¹	4
- промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	6

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 семестр			
Тема 1. Основные понятия информатики. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	Содержание	10	ОК 9 ОК 1 ОК 2
	Цели и задачи дисциплины при освоении специальности. Техника безопасности при работе с компьютерной техникой. Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий. Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 75-79		
	Практические занятия	6	ОК 9
	1 Кодирование текстовой, графической, звуковой информации		
	2 Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
	3 Перевод целых и дробных чисел в различных системах счисления		
	Самостоятельная работа	2	ОК 9 ОК 1 ОК 2
	Разработка ментальной карты по основным понятиям лекции.		
Тема 2. Компьютер как техническое средство реализации технологий	Содержание	4	ОК 9 ОК 2
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники. Виды аппаратного обеспечения. Структура современных аппаратных систем. Современные автоматизированные информационные системы. Автоматизированные среды: понятие, состав. Виды и структура современных автоматизированных сред.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.79-82		
	Практические занятия	2	ОК 9
	4 Изучение архитектуры компьютера		
Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов. Прикладные программные средства	Содержание	10	ОК 4 ОК 9
	Программное обеспечение вычислительной техники. Виды программного обеспечения. Программные продукты (ПП) и их характеристики. Классификация. Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров.	2	
	Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в	2	

обработки текстовой и табличной информации	электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2] стр. 231-240, 278-282		
	Домашнее задание: Составление ментальной карты на тему: «Виды и структура современных автоматизированных сред и программных средств»		
	Практические занятия		6
	5	Создание документов с формулами, колонтитулами, гиперссылками в Microsoft Office Word	
	6	Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре	
	7	Расчет с использованием встроенных функций	
Тема 4. Подготовка компьютерных презентаций. Системы управления базами данных	Содержание		8
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации. Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.		2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 96-106		
	Практические занятия		6
	8	Разработка интерактивных презентаций	
	9	Создание и настройка основных элементов баз данных в СУБД	
	10	Разработка базы данных в MS Access	
			OK 9 LP 9 LP 11
Тема 5. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Локальные и глобальные сети ЭВМ	Содержание		2
	1	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог). Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	2
	Домашнее задание: подготовка к тестированию		
			OK 9 OK 1 OK 2 LP 6
Тема 6. Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции, стандартные типы данных. Программирование	Содержание		14
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов		2
	Алгоритмы и способы их описания. Основные алгоритмические конструкции. Линейные программы. Ветвление. Условный оператор. Оператор цикла. Целочисленный тип. Вещественный тип. Логический тип. Символьный тип. Язык программирования Python. Операторы и конструкции. Синтаксис		2
	Домашнее задание: подготовка к тестированию		
	Практические занятия		10
	11	Алгоритмизация. Создание блок-схем в системе draw.io	
	12	Программирование в Python. Создание линейных и условных алгоритмов	
			OK 9 OK 1 OK 2

	13	Программирование в Python. Создание циклических алгоритмов с предусловием		
	14	Программирование в Python. Создание циклических алгоритмов с постусловием		
	15	Программирование в Python. Создание циклических алгоритмов с параметром		
Промежуточная аттестация (экзамен)			8	
Всего			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия Кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (парты);
- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- рабочее место преподавателя с многофункциональным комплексом (персональный компьютер, периферийное оборудование и оргтехника);
- магнитно-маркерная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- коммутационное оборудование;
- обучающее программное обеспечение;
- инструментальная среда программирования;
- пакет прикладных программ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1944419>

2. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1764799>

Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах : учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018162-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914723> (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2023);

2. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2023);

3. Портал Свободного программного обеспечения. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.freeshool.altlinux.ru> (2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий №10-15
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;		Оценка результата практических занятий №5-9. Оценка конспекта по теме 4
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;		Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 1-15
- использовать языки и среды программирования для разработки программ;		Оценка результата практических занятий № 11-15
Знания:		
- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Оценка выполнения тестовых заданий по темам 1, 2, 3
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;		Оценка отчетов по практическим занятиям № 4. Оценка конспекта по темам 3, 5
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.		Оценка выполнения контрольной работы по теме 6. Оценка отчета по выполнению практического занятия № 11
- стандартные типы данных		Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 10-15. Оценка выполнения контрольной работы по теме 6
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формализованное наблюдение и оценка результата практических занятий № 10-15

Приложение 1
Обязательное
КОНКРЕТИЗАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты	Содержание урока (тема, тип урока, воспитательные задачи)	Способ организации деятельности	Продукт деятельности	Оценка процесса формирования ЛР
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Тема: «Технологии будущего» (2 ч.) Тип урока: изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности (исследовательская) Воспитательная задача: - формирование понимания структуры автоматизированных сред - формирование уважительного отношения к своей профессии - формирование представления о возможности карьерного роста	Изучение электронных текстовых и видеоматериалов по составу современных автоматизированных сред Разработка мультимедийного проекта с системой элементов современных автоматизированных сред по примеру на выбор	Мультимедийный проект системы элементов современных автоматизированных сред	- эмоциональное отношение к своей будущей профессии - уровень мотивации проявления стремления работать по своей специальности - навыки анализа и интерпретации информации из различных источников - демонстрация личностного интереса к профессиональному росту
ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами	Тема «Эстетика здоровья и правильного питания» (2 ч.) Тип урока: комплексного применения знаний и способов деятельности Воспитательная задача: - формирование культуры потребления информации, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве - формирование эстетической культуры - формирование навыков о ЗОЖ	Изучение электронных материалов и аккаунтов социальных сетей о стандартах здорового образа жизни и правильного питания Подбор мудборда для стиля буклета/лифлета, оформление фотографий Разработка буклетов и лифлетов по выбранной теме: - Спорт. Как выбрать ту активность, которая	Буклет/лифлет на тему здорового образа жизни	- стремление к принятию здорового образа жизни - умение эмоционально и эстетично довести информацию в визуальных образах

эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике		нравится тебе? - Правильное питание. Меню с рецептами на 3 дня		
---	--	---	--	--