МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(СКИПТБ (ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03. Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

уровень подготовки
базовый

Квалификация
Техник по защите информации

форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B895E5D3E87E5E81C0F723DE8AC92877
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Действителен: с 06.08.2024 до 30.10.2025

Вязьма 2023

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальности
10.02.05 «Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем»
Председатель ПЦК

_____А.А. Иванов

Протокол № 10 от «26» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____О.В. Комарова

«26» июня 2023 г.

Составитель (автор):
Преподаватель без
квалификационной категории _____С.А. Максаков

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:

к.э.н., доцент
кафедры САиИТ _____Г.В. Кораблева

к.п.н., доцент
кафедры САиИТ _____К.А. Кузьмин

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1553, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 4

1.1. Область применения рабочей программы …… 4

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена ……. 4

1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины …… 4

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины …… 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …….. 7

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 13

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины …….. 13

3.2. Перечень учебно-методического обеспечения реализуемой учебной дисциплины …….. 13

3.3. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения ……. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15

5 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДАМИ 20

6 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к группе профильных дисциплин общеобразовательной подготовки. Код по учебному плану ПД.03.

1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

знать:

– виды и свойства информации;

– виды источников и приемников информации;

– принципы кодирования информации;

– единицы измерения информации;

– единицы измерения скорости передачи информации;

– методы измерения количества информации;

– связь пропускной способности канала со скоростью передачи информации;

– способы защиты информации;

– отличие позиционных систем счисления от непозиционных систем счисления;

– правила перевода в различные позиционные системы счисления;

– правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления;

– логическую символику и логические операции, порядок их выполнения;

– правила построения логических выражений и таблиц истинности;

– законы алгебры логики;

– способы решения логических задач;

– понятие и свойства алгоритма;

– виды алгоритмов и способы их описания;

– принцип программного управления компьютером;

– принципы фон Неймана;

– принцип организации внутренней и внешней памяти;

– магистрально-модульный принцип построения компьютера;

– основные устройства компьютера, их назначение, функции и взаимосвязь;

– виды программного обеспечения и их назначение;

– способы кодирования текста, звука, графики и числовой информации;

– назначение и цель моделирования;

– этапы моделирования;

– историю развития вычислительной техники;

– виды и назначение редакторов текстов и документов;

– возможности текстовых редакторов;

– структуру электронных таблиц;

– типы и форматы команд, виды ссылок в электронных таблицах;

– основные математические и статические функции электронных таблиц;

– области применения баз данных;

– виды баз данных;

– режимы работы системы управления базами данных;

–способы представления графического изображения;

– основные операции над растровыми и векторными графическими объектами;

– форматы графических, звуковых и видеофайлов;

– виды и назначение компьютерных сетей;

– основные топологии компьютерных сетей;

– способы адресации в сети;

– основные сервисы Интернета;

– принципы адресации в Интернете;

– основы языка HTML.

уметь:

– определять виды информации;

– оценивать свойства информации, получаемой из различных источников;

– приводить примеры источников и приемников информации, информационных носителей;

– кодировать и декодировать сообщения по определенным правилам;

– измерять информационный объем сообщения;

– оценивать объем памяти, необходимой для хранения информации;

– оценивать скорость передачи информации в соответствии с пропускной способностью канала передачи;

– записывать числа позиционных систем счисления в развернутой форме;

– приводить примеры использования двоичной, шестнадцатеричной системы счисления;

– перечислять особенности и преимущества двоичной системы счисления;

– переводить числа в различные позиционные системы счисления;

– выполнять арифметические операции в различных позиционных системах счисления;

– приводить примеры высказывания;

– вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям простых высказываний;

– построить и преобразовать логические выражения;
– построить таблицы истинности для логических функций;
– построить логические схемы для логических функций;
– решать логические задачи;
– приводить примеры алгоритмов;
– перечислять свойства алгоритмов;
– записывать алгоритмы разными способами;
– схематично представлять функциональную структуру компьютера;
– объяснить принципы организации компьютера;
– приводить примеры устройств ввода/вывода;
– работать с внешними носителями и периферийными устройствами компьютера;
– перечислять виды и назначение программного обеспечения;
– выполнять основные операции с файлами;
– обеспечить защиту вычислительной системы;
– определять объем памяти хранения звука, графических данных;
– формально описать реальные объекты;
– приводить примеры моделирования объектов;
– построить информационные модели объектов и процессов типовыми средствами;
– создавать и редактировать графические изображения;
– использовать различные способы работы с текстовым документом;
– вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
– работать с рисунками, таблицами в текстовом документе;
– вводить и копировать данные в электронных таблицах;
– работать с формулами и функциями в электронных таблицах;
– использовать относительные и абсолютные ссылки в электронных таблицах;
– строить диаграммы и графики в электронных таблицах;
– использовать инструменты системы управления базами данных;
– создавать и редактировать базы данных;
– отправлять и получать сообщение по электронной почте;
– осуществлять поиск информации в сети Интернет;
– разрабатывать сайты.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции (далее – ОК и ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 144 часа, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка – 120 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
лекции, уроки	64
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	56
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа/проект	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	не предусмотрено
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Консультация	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, другие формы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала**		
	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Информатика» Информатика как наука. Структура информатики (технические средства, программные средства, алгоритмические средства). Информатика как отрасль народного хозяйства. Информатика как фундаментальная наука. Информатика как прикладная дисциплина. Связь дисциплины «Информатика» с другими дисциплинами. Роль и место дисциплины «Информатика» в формировании научно-теоретических основ специальности.	2	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Этапы развития информационного общества	**Содержание учебного материала**		
	Роль и значение информационных революций. Понятие информационного общества. Понятие процесса информатизации общества. Информационные «прорывы» (первый, второй, третий, четвертый). Роль информационной деятельности в современном обществе. Роль средств массовой информации. Информационная культура.	2	1
Тема 1.2. Информационные услуги и ресурсы	**Содержание учебного материала**		
	Информационные ресурсы. Информационный продукт. Информационная услуга. Виды информационных услуг (выпуск информационных изданий, ретроспективный поиск информации, традиционные услуги научно-технической информации, дистанционный доступ к удаленным базам данных, подготовка и оказание информационных услуг, предоставление первоисточника). Назначение рынка информационных продуктов и услуг. Поставщики и потребители информационных продуктов и услуг. Компоненты рынка информационных продуктов и услуг.	4	1
Раздел 2. Информация и информационные процессы			
Тема 2.1. Информация и её	**Содержание учебного материала**		

свойства	Информация и данные. Адекватность информации. Формы адекватности информации (синтаксическая, семантическая, прагматическая). Свойства информации (актуальность, достоверность, агрегированность, меры). Информация и управление. Основные функции управления.	2	1
Тема 2.2. Информация и моделирование	**Содержание учебного материала**		
	Назначение и цели моделирования. Этапы моделирования. Классификация моделей по области использования. Классификация моделей с учетом фактора времени. Классификация моделей по области знаний. Классификация моделей по способу и форме представления. Формы представления моделей. Информационные модели. Структурные информационные модели (алгоритмы, табличные, схемы (графы), иерархические, сетевые). Компьютерные модели. Основные этапы моделирования на компьютере.	4	2
	Лабораторная работа № 1. Представление и считывание данных в информационных моделях	2	
Тема 2.3. Представление и измерение информации в компьютере	**Содержание учебного материала**		
	Основные и производные единицы измерения информации в компьютере. Перевод из одной единицы измерения в другую. Подходы к измерению информации (алфавитный и содержательный). Измерение объёма текстовой информации. Измерение объёма графической информации. Измерение объёма звуковой информации. Измерение объёма информации, передаваемой по каналу связи.	2	2
	Лабораторная работа № 2. Вычисление объёма различного рода информации	4	
Тема 2.4. Системы счисления. Кодирование информации	**Содержание учебного материала**		
	Системы счисления и их виды. Запись чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления. Кодирование информации. Равномерное и неравномерное кодирование. Декодирование информации. Условие Фано (прямое и обратное).	4	2
	Лабораторная работа № 3. Позиционные системы счисления	4	
	Лабораторная работа № 4. Кодирование и декодирование информации	4	
Тема 2.5. Файловая система хранения, поиска и обработки информации	**Содержание учебного материала**		
	Понятие файла. Расширение файлов. Файловые системы и их виды. Виды операций над файлами. Каталоги. Кластер. Дефрагментация диска.	2	2
	Лабораторная работа № 5. Файловая система организации данных	6	
Раздел 3. Средства			

информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. История развития и состав ПК	**Содержание учебного материала**		
	История развития персонального компьютера. Поколения ЭВМ. Структурная схема ЭВМ. Назначение и характеристики функциональных блоков персонального компьютера (память, устройства ввода, устройства вывода). Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принцип программного управления. Принципы фон Неймана.	2	1
	Лабораторная работа № 6. Устройство компьютера	6	
	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ		
Тема 3.2. Логические основы ПК	**Содержание учебного материала**		
	Понятие логики. Этапы развития логики. Основные понятия алгебры логики (высказывание, логические операции, таблицы истинности логических операций; истинность и ложность высказываний, логические функции, основные законы алгебры логики). Логические функции и схемы. Логические выражения. Алгоритм построения таблиц истинности по логическому выражению. Алгоритм решения логических задач.	2	3
	Лабораторная работа № 7. Логические основы работы компьютера	6	
	Лабораторная работа № 8. Решение логических задач	6	
Тема 3.3. Программное обеспечение ПК	**Содержание учебного материала**		
	Основные понятия программного обеспечения (программа, программное обеспечение, задача, приложение, алгоритм, программирование). Классы программ (утилитарные программы и программные продукты). Классы программных продуктов по сфере применения: системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ, инструментарий технологии программирования.	2	2
	Лабораторная работа № 9. Программное обеспечение ПК	6	
Тема 3.4. Защита информации и программных продуктов	**Содержание учебного материала**		
	Основные понятия о защите информации и программных продуктов. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Понятие вируса и их виды. Способы защиты от вирусов. Правовые методы защиты программных продуктов.	2	3
2 СЕМЕСТР			

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**		
	Назначение и основные функции текстовых процессоров. Приемы ввода, редактирования и форматирования текста. Основные понятия при работе с текстовой информации: абзац, разметка страницы, буфер обмена, шрифт, кегль и т.п.	4	3
	Лабораторная работа № 10. Текстовый редактор Ms Word	8	
Тема 4.2. Технология обработки графической и звуковой информации	**Содержание учебного материала**		
	Способы представления и хранения графической информации. Форматы графических файлов. Графические редакторы. Типы музыкальных редакторов. Форматы звуковых файлов.	2	3
	Лабораторная работа № 11. Графический редактор Gimp	6	
Тема 4.3. Видеомонтаж	**Содержание учебного материала**		
	Основные сведения о видеоизображении. Форматы видеофайлов.	2	2
Тема 4.4. Система компьютерной презентации	**Содержание учебного материала**		
	Понятие презентации. Программы для создания презентаций. Основные возможности MS PowerPoint.	2	3
	Лабораторная работа № 12. Разработка презентации в Ms PowerPoint	6	
Раздел 5. Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных			
Тема 5.1. Моделирование электронной таблицы	**Содержание учебного материала**		
	Компьютер как вычислитель. Основные понятия электронных таблиц: ячейка, адрес ячейки, диапазон ячеек, формат ячеек, формула, относительная и абсолютная адресация, диаграмма.	2	3
	Лабораторная работа № 13. Ms Excel: таблицы и функции	6	
	Лабораторная работа № 14. Ms Excel: графики и диаграммы	6	
Тема 5.2. База данных как модель информационной	**Содержание учебного материала**		
	Модели организации данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Основные	2	3

структуры	понятия реляционной модели данных (поле, домен, кортеж, ключ и т.п.). Понятие базы данных и систем управления базами данных. Основные возможности СУБД MS Access.		
	Лабораторная работа № 15. Разработка базы данных в СУБД MS Access	6	
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии			
Тема 6.1. Компьютерные сети	**Содержание учебного материала**		
	Назначение и классификация компьютерных сетей. Обобщенная структура компьютерной сети. Основные компоненты коммуникационной сети: передатчик, сообщение, средства передачи, приемник. Режимы передачи информации. Аппаратные средства для передачи информации. Физическая передающая среда. Характеристики коммуникационной сети (скорость передачи, пропускная способность, достоверность передачи). Основные топологии компьютерных сетей. Способы адресации в сети. Структура сети Интернет.	2	2
	Лабораторная работа № 16. Компьютерные сети, адресации в сети	6	
Тема 6.2. Интернет-страница и редакторы для её создания	**Содержание учебного материала**		
	Понятие Интернет-страницы. Структура HTML документа. Тело документа. Парные и не парные теги. Создания таблиц в HTML. Гиперссылки в HTML. Вставка изображений в HTML документе. Редакторы для создания HTML-страниц.	2	2
	Лабораторная работа № 17. Поиск информации в сети Интернет	6	
	Лабораторная работа № 18. Разработка сайта	6	
Тема 6.3. Сетевые сервисы в Интернете. Сетевая этика и культура	**Содержание учебного материала**		
	Назначение и особенности использования основных сетевых сервисов в сети Интернет. Личные сетевые сервисы в Интернете (электронный почтовый ящик, файлообмен, электронная доска объявлений, блоги). Коллективные сетевые сервисы в Интернете (чаты, служба мгновенных сообщений, форум). Телеконференции. Социальная сеть. Сетевая этика. Сетевая культура.	2	2
	ВСЕГО:	**144**	

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 преподавателя);
3. – *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов:

– лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности: Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска для написания маркером; оборудование - 9 ПЭВМ, объединённые в локальную вычислительную сеть на базе выделенного терминального сервера, подключены к сети Интернет. Аппаратное обеспечение ПЭВМ: процессор- Intel Original LGA-1155 Pentium G840, ОП-2048 Мб DDR3, жесткий диск – 500 Gb SATA-III Hitachi, мониторы ASUS – 2 шт., Samsung – 1 шт., Philips – 6 шт..

3.2. Перечень учебно-методического обеспечения реализуемой учебной дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 124 с

2. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 384 с.

3. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 124 с.

4. Сборник задач и упражнений по информатике: учебное пособие / В.Д. Колдаев, Е.Ю. Павлова; Под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ, 2019. – 256 с.

5. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 544 с.

2. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 480 с.

3. Информатика: Учебник. – 3-е перераб. изд. / Под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 768 с.

4. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 368 с.

5. Колдаев В.Д., Павлова Е.Ю. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб. пособ. / Под ред. Л.Г. Гагариной – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 256 с.

6. Практикум по информатике. Ч.2. Компьют. графика и Web-дизайн. Практ.: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018 – 288 с.

3.3. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения

Интернет-ресурсы:

http://www.mon.gov.ru – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

http://www.edu.ru – Федеральный портал "Российское образование"

www.academia-moscow.ru – электронная форма учебника

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

www.ict.edu.ru – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

www.megabook.ru – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия

www.digital-edu.ru – Портал цифрового образования

www.window.edu.ru – Единое окно доступа к образовательным ресурсам

www.freeschool.altlinux.ru – Портал Свободного программного обеспечения

www.znanium.com – ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»

www.rucont.ru – ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, собеседований по пройденным темам, а также выполнения обучающимися заданий, выносимых на самостоятельную работу.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме: диф. зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
знать: – виды и свойства информации; – виды источников и приемников информации; – принципы кодирования информации; – единицы измерения информации; – единицы измерения скорости передачи информации; – методы измерения количества информации; – связь пропускной способности канала со скоростью передачи информации; – способы защиты информации; – отличие позиционных систем счисления от непозиционных систем счисления; – правила перевода в различные позиционные системы счисления; – правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления; – логическую символику и логические операции, порядок их выполнения; – правила построения логических выражений и таблиц истинности; – законы алгебры логики; – способы решения логических задач; – понятие и свойства алгоритма; – виды алгоритмов и способы их описания;	Выполнение практических работ, тестирование, индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий

– принцип программного управления компьютером; – принципы фон Неймана; – принцип организации внутренней и внешней памяти; – магистрально-модульный принцип построения компьютера; – основные устройства компьютера, их назначение, функции и взаимосвязь; – виды программного обеспечения и их назначение; – способы кодирования текста, звука, графики и числовой информации; – назначение и цель моделирования; – этапы моделирования; – историю развития вычислительной техники; – виды и назначение редакторов текстов и документов; – возможности текстовых редакторов; – структуру электронных таблиц; – типы и форматы команд, виды ссылок в электронных таблицах; – основные математические и статические функции электронных таблиц; – области применения баз данных; – виды баз данных; – режимы работы системы управления базами данных; –способы представления графического изображения; – основные операции над растровыми и векторными графическими объектами; – форматы графических, звуковых и видеофайлов; – виды и назначение компьютерных сетей; – основные топологии компьютерных сетей; – способы адресации в сети; – основные сервисы Интернета;	

– принципы адресации в Интернете; – основы языка HTML. **уметь:** – определять виды информации; – оценивать свойства информации, получаемой из различных источников; – приводить примеры источников и приемников информации, информационных носителей; – кодировать и декодировать сообщения по определенным правилам; – измерять информационный объем сообщения; – оценивать объем памяти, необходимой для хранения информации; – оценивать скорость передачи информации в соответствии с пропускной способностью канала передачи; – записывать числа позиционных систем счисления в развернутой форме; – приводить примеры использования двоичной, шестнадцатеричной системы счисления; – перечислять особенности и преимущества двоичной системы счисления; – переводить числа в различные позиционные системы счисления; – выполнять арифметические операции в различных позиционных системах счисления; – приводить примеры высказывания; – вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям простых высказываний; – построить и преобразовать логические выражения; – построить таблицы истинности для логических функций; – построить логические схемы для логических функций; – решать логические задачи; – приводить примеры алгоритмов;	

– перечислять свойства алгоритмов; – записывать алгоритмы разными способами; – схематично представлять функциональную структуру компьютера; – объяснить принципы организации компьютера; – приводить примеры устройств ввода/вывода; – работать с внешними носителями и периферийными устройствами компьютера; – перечислять виды и назначение программного обеспечения; – выполнять основные операции с файлами; – обеспечить защиту вычислительной системы; – определять объем памяти хранения звука, графических данных; – формально описать реальные объекты; – приводить примеры моделирования объектов; – построить информационные модели объектов и процессов типовыми средствами; – создавать и редактировать графические изображения; – использовать различные способы работы с текстовым документом; – вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа; – работать с рисунками, таблицами в текстовом документе; – вводить и копировать данные в электронных таблицах; – работать с формулами и функциями в электронных таблицах; – использовать относительные и абсолютные ссылки в электронных таблицах; – строить диаграммы и графики в электронных таблицах;	

– использовать инструменты системы управления базами данных; – создавать и редактировать базы данных; – отправлять и получать сообщение по электронной почте; – осуществлять поиск информации в сети Интернет; – разрабатывать сайты.	

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДАМИ

Для студентов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Информатика» с учетом состояния их здоровья.

Для студентов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссий);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

– Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью

компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

6.ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения