

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПБУ.06 Информатика

Специальность 21.02.19 Землеустройство

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Оренбург, 2023 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «___» _____ №___
протокола

_____ Матвеева М. В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

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

Дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- использовать навыки алгоритмического мышления;
- понимать необходимость формального описания алгоритмов;
- понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- обладать знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- использовать стандартные приемы написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;
- применять полученные знания при решении различных задач;
- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;
- работать с объектами баз данных;
- применять базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

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

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического мышления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального,

экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Предметным результатом освоения программы учебной дисциплины является формирование знаний и умений:

Код знаний и/или умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)
З 1	о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики
З 2	основы логического, алгоритмического мышления
З 3	о роли информатики в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
З 4	о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
З 5	об этических аспектах информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
З 6	о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
З 7	о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним;
У 1	использовать навыки алгоритмического мышления
У 2	понимать необходимость формального описания алгоритмов
У 3	понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
У 4	обладать знанием основных конструкций программирования,

	умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
У 5	использовать стандартные приемы написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
У 6	использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации
У 7	применять полученные знания при решении различных задач
У 8	владеть компьютерными средствами представления и анализа данных
У 9	работать с объектами баз данных
У 10	применять базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68	68
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	68
в том числе:		
аудиторные занятия (лекции)	22	22
лабораторные работы	46	46
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия	Объем часов	Формируе мые знания и умения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	1	З 1, З 3, З 4, З 5, З 6, У 10	1
	Информатика как наука о технологии обработки информации. Понятие и виды информации. Свойства информации. Информационная деятельность человека			
	Лабораторное занятие	2		
	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ, ПБ. Рассмотрение вопросов темы «Информационная деятельность человека»	2		
Раздел 1.	Информация и информационные процессы		З 1, З 3, У 10	1
Тема 1.1. Представлени е информации в компьютере	Содержание учебного материала	1		
	Понятие кодирования, кодирование числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Представление информации в компьютере. Понятие позиционной и непозиционной систем счисления. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления			
	Лабораторное занятие	2		
	Кодирование информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычисления в позиционных системах счисления.	24		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	У 6, У 7, У	1

Способы измерения информации	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации Вероятностный подход к определению количества информации		10		
	Лабораторные занятия	4			
	Измерение информации	42			
Раздел 2	Состав и структура ЭВМ и ПЭВМ. Программное обеспечение ПК		У 7, У 10	1	
Тема 2.1. Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала	2			
	Назначение компьютера. Основные характеристики устройств компьютеров: микропроцессоров, внутренней памяти, внешней памяти. Виды программного обеспечения компьютеров: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение.				
	Лабораторные работы				4
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.				2
	Изучение графического редактора PAINT и текстового редактора WordPad				2
Тема 2.2. Текстовый редактор (текстовый процессор MS Word)	Содержание учебного материала	2	У 6, У 7, У 10	1	
	Структура окна MS WORD. Режимы работы с документом. Способы выделения фрагментов текста, перемещение по тексту. Операции редактирования и форматирования текста				
	Лабораторные занятия	4			
	Ввод и редактирование текста, шрифтовое форматирование текста в MS Word 2007. Форматирование абзацев, абзацные отступы и интервалы в MS Word 2007.	2			
	Создание и форматирование таблиц в MS Word 2007. Применение таблиц к подготовке документации.	1			

	Работа с редактором формул и со списками в MS Word 2007. Подготовка документа MS Word 2007 к печати	1		
Тема 2.3. Электронные таблицы (Табличный процессор MS Excel)	Содержание учебного материала		У 6, У 7, У 10	1
	Структура окна MS EXCEL. Создание формул, элементы формулы, виды ссылок. Использование в вычислениях стандартных функций.	2		
	Лабораторные занятия	6		
	Электронные таблицы MS Excel: ввод данных в ячейки, копирование данных, форматирование данных, функции	2		
	Электронные таблицы MS Excel: диаграммы, графики, условия, функции, макросы	2		
	Электронные таблицы MS Excel: работа с матрицами	1		
	Электронные таблицы MS Excel: работа со списками	1		
Тема 2.4. Информацион ные системы. Базы данных MS Access	Содержание учебного материала		3 7, У 8, У 9, У 10	1
	Понятие «информационная система», понятие «модели данных», виды моделей данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Система управления данными: понятие, основные функции. Характеристика основных объектов баз данных.	2		
	Лабораторные занятия	4		
	Работа в среде системы управления реляционными базами данных MS Access	4		
Тема 2.5. Мастер презентаций MS Power Point	Содержание учебного материала		У 6, У 7, У 10	1
	Назначение программы. Режимы работы. Форматирование слайда. Настройка анимации, смены слайдов. Вставка объектов: рисунка, объекта WordArt, диаграммы, гиперссылки, таблицы.	2		
	Лабораторные работы	4		
	Изучение функции и возможности среды Microsoft Power Point	2		
	Создание презентаций в MS PowerPoint	2		

Раздел 3.	Логические основы построения персонального компьютера. Алгоритмизация и программирование.			
Тема 3.1. Алгоритмы. Алгоритмические языки программирования.	Содержание учебного материала	2	3 2, У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 10	1
	Понятие «алгоритм». Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Программирование на языке Turbo Pascal. Типы данных. Структура программы. Программы линейной структуры. Программы разветвляющейся структуры. Программы циклической структуры			
	Лабораторные занятия			
	Создание алгоритмов для решения задач различного типа			
	Программирование на языке Turbo Pascal.	2		
Тема 3.2. Логические, физические и арифметические основы вычислительной техники	Содержание учебного материала	2	У 6, У 7, У 10	1
	Алгебра логики. Формы мышления: понятие, высказывание (суждение), умозаключение, доказательство. Алгебра высказываний: логический язык, имена, логические операции, кванторы, правила построения и семантика. Примеры записи утверждений на логическом языке. Таблицы истинности. Основные законы (аксиомы) алгебра логики.			
	Лабораторные занятия			
	Построение таблиц истинности. Составление таблиц истинности с помощью ЭТ EXCEL.			
	Упрощение логических функций. Построение логических схем с помощью программы Card 1.2.	2		
Раздел 4.	Телекоммуникационные технологии			
Тема 4.1. Компьютерные сети. Средства телекоммуник	Содержание учебного материала	2	У 6, У 7,	1
	Назначение и классификация компьютерных сетей. Классификация и топология локальных сетей. Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Поисковые системы.			

ационных технологий.	Лабораторные занятия	4		
	Работа в глобальной сети Internet	2		
	Защита информации в компьютерах и сетях	2		
Тема 4.2. Язык HTML. Основы Web-дизайна	Содержание учебного материала	2	У 6, У 7, У 10	I
	Методы создания и сопровождения сайта.			
	Лабораторные занятия	4		
	Основные тэги HTML	2		
	Создание web-страниц с помощью языка разметки HTML	2		
	Дифференцированный зачет	2		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины не требует наличия специализированного учебного кабинета в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине «Информатика»;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение: open office, MS office 2007, MS access 2010, MathCAD, справочно-правовая система «Консультант плюс», тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor, TestRun), браузер Mozilla Firefox.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>
2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545507>

Дополнительная литература:

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542157>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

1. Среднее профессиональное образование. Комплект. Вестник среднего профессионального образования. Среднее профессиональное образование. Приложение к журналу «Среднее профессиональное образование»

Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов:

1. Кирилл и Мефодий: знания обо всем. [Электронный ресурс] Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика» – URL: <http://webpractice.cm.ru/>

2. «Краткая история моделирования». [Электронный ресурс] Для школьника Копыльцов А. В. организация: РГПУ им. А.И. Герцена ООО "Издательство "СМИО Пресс" – URL: [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bab78ceb-03f6-4cae-89b7-10a12ccfd08e/117173/?interface=pupil&class\[\]=53&class\[\]=54&subject=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bab78ceb-03f6-4cae-89b7-10a12ccfd08e/117173/?interface=pupil&class[]=53&class[]=54&subject=19)

3. IP-адресация Изучение уникального числового адреса - IP-адресация [Электронный ресурс] – URL: [http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&interface=pupil&class\[\]=53&class\[\]=54&subject=19&rub_guid\[\]=13899a9b-11fc-4a07-861c-1cf294b8f895&rub_guid\[\]=83296e6b-024c-30a8-ccdb-3066faacf849&context=current&onpage=20&page=2](http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&interface=pupil&class[]=53&class[]=54&subject=19&rub_guid[]=13899a9b-11fc-4a07-861c-1cf294b8f895&rub_guid[]=83296e6b-024c-30a8-ccdb-3066faacf849&context=current&onpage=20&page=2)

4. Знакомство с компьютерными сетями [Электронный ресурс] Раздел описывает основные характеристики компьютерных сетей – URL: http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dc4e24e9-3ab8-48ce-9417-441aeb09af0b/znakom_s_cmp_set.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать навыки алгоритмического мышления;	Составление алгоритмов для решения задач; Устный или письменный опрос.
понимать необходимость формального описания алгоритмов;	Практическая проверка; Выступления с сообщениями (докладами) на занятиях.

понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	Практическая проверка; Письменная проверка Тестирование с использованием информационных технологий);
обладать знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	Практическая проверка; Письменная проверка Тестирование с использованием информационных технологий); Решение задач и примеров.
использовать стандартные приемы написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	Практическая проверка; Письменная проверка Тестирование с использованием информационных технологий); Решение задач и примеров.
использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;	Решение ситуационных задач Практическая проверка; Выполнение практической работы.
применять полученные знания при решении различных задач;	Решение ситуационных задач; Практическая проверка; Выполнение практической работы.
владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;	Решение ситуационных задач; Анализ производственных ситуаций.
работать с объектами баз данных;	Решение ситуационных задач; Выполнение практической работы.
применять базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Анализ производственных ситуаций;
Знания:	
сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;	Устный опрос; Ответы на вопросы;
сформированность основ логического, алгоритмического мышления;	Устный опрос; Решение задач и примеров;

сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Решение ситуационных задач.
сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Решение ситуационных задач.
принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Решение ситуационных задач.
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Решение ситуационных задач.
о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Выступление с сообщениями.
сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	Устный опрос; Ответы на вопросы; Постановка эксперимента; Тестирование с использованием информационных технологий.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 года, приказ № 413 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 года № 24480.

Разработчик:  Воинов М.К.