

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

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПБУ.06 Информатика

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Оренбург, 2025 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

_____/_____

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:**

- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные

(реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

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

- о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- основные принципы устройств и функционирование современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

Код знаний и/или умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)
3 1	о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
3 2	основные принципы устройств и функционирование современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
3 3	представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
3 4	угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
3 5	основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
3 6	теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.
У 1	строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать

	простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
У 2	читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
У 3	реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
У 4	создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
У 5	использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
У 6	организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных

	услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	---

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)	70	70
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	70	70
в том числе:		
аудиторные занятия (лекции)	24	24
лабораторные работы	46	46
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация и информационные процессы		З 1, З 4, У 5, У 6
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	
Информатика как наука	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	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	4	З 6
Представление информации в компьютере	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	4	
	Кодирование информации. Запись чисел в различных системах счисления.	2	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычисления в позиционных системах счисления.	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	З 5
Способы измерения информации	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации Вероятностный подход к определению количества информации		

ии	Лабораторное занятие	2		
	Измерение информации	2		
Раздел 2	Состав и структура ЭВМ и ПЭВМ. Программное обеспечение ПК		3 2	
Тема 2.1. Архитекту ра компьютер ов	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.			
	Лабораторное занятие	2		
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2		
Тема 2.2. Текстовый редактор (текстовы й процессор MS Word)	Содержание учебного материала	2	У 4	
	Структура окна MS WORD. Режимы работы с документом. Способы выделения фрагментов текста, перемещение по тексту. Операции редактирования и форматирования текста			
	Лабораторное занятие	10		
	MS Word 2007. Интерфейс. Ввод и редактирование текста, работа с фрагментами текста.	2		
	Шрифтовое форматирование текста в MS Word 2007. Форматирование абзацев в MS Word 2007.	2		
	Абзацные отступы и интервалы в MS Word 2007.	2		
	Создание и форматирование таблиц в MS Word 2007. Применение таблиц к подготовке документации.	2		
	Работа со встроенным графическим редактором в MS Word 2007. Работа с редактором формул и со списками в MS Word 2007.	2		
Тема 2.3. Электронн ые таблицы	Содержание учебного материала	2	У 4	
	Структура окна MS EXCEL. Создание формул, элементы формулы, виды ссылок. Использование в вычислениях стандартных функций.			
	Лабораторное занятие	6		

(Табличны й процессор MS Excel)	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 со списками	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	2	У 4, У 5
Информац ионные системы.	Понятие «информационная система», понятие «модели данных», виды моделей данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Система управления данными: понятие, основные функции. Характеристика основных объектов баз данных.		
Базы данных	Лабораторное занятие	4	
MS Access	Работа в среде системы управления реляционными базами данных MS Access	4	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	2	У 4
Мастер презентац ий MS	Назначение программы. Режимы работы. Форматирование слайда. Настройка анимации, смены слайдов. Вставка объектов: рисунка, объекта WordArt, диаграммы, гиперссылки, таблицы.		
Power Point	Лабораторное занятие	2	
	Создание презентаций в MS PowerPoint	2	
Раздел 3.	Логические основы построения персонального компьютера. Алгоритмизация и программирование.		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	У 1, У 2, У 3
Алгоритм ы.	Понятие «алгоритм». Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Программирование на языке Turbo Pascal. Типы данных. Структура программы. Программы линейной структуры. Программы разветвляющейся структуры. Программы циклической структуры		
Алгоритм ические языки	Лабораторное занятие		
программи рования.	Создание алгоритмов для решения задач различного типа		
	Программирование на языке Turbo Pascal.		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	3 6

Логическое, физическое и арифметические основы вычислительной техники	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.		
	Лабораторное занятие	4	
	Применение логических функций для решения логических задач.	2	
	Построение таблиц истинности.	2	
Раздел 4.	Телекоммуникационные технологии		
Тема 4.1. Компьютерные сети. Язык HTML. Основы Web-дизайна	Содержание учебного материала	2	3 1, 3 3, 3 4, У 6
	Назначение и классификация компьютерных сетей. Классификация и топология локальных сетей. Глобальная сеть Internet. Методы создания и сопровождения сайта.		
	Лабораторное занятие	4	
	Работа в глобальной сети Internet	2	
	Создание web-страниц с помощью языка разметки HTML	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		70	

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:	
строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Выполнение лабораторной работы; Составление алгоритмов для решения задач; Устный или письменный опрос.
читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и	Выполнение лабораторной работы; Составление алгоритмов и программ для решения задач;

<p>символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>Устный или письменный опрос.</p>
<p>реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>	<p>Выполнение лабораторной работы; Составление алгоритмов и программ для решения задач; Устный или письменный опрос.</p>
<p>создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Выполнение заданий.</p>
<p>использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Выполнение заданий..</p>
<p>организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в</p>	<p>Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Выполнение заданий.</p>

различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	
Знания:	
о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Устный опрос; Ответы на вопросы;
основные принципы устройств и функционирование современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Выполнение заданий.
представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Выполнение лабораторной работы;
угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Устный опрос; Ответы на вопросы; Решение ситуационных задач.
основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Решение задач и примеров.
теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.	Выполнение лабораторной работы; Практическая проверка; Решение задач и примеров.

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.