

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(очной формы обучения)
ПП.02 Информатика
для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и
оборудования (по отраслям)

(железнодорожный транспорт)
базовая подготовка
среднего специального образования

Иркутск, 2024 г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (далее - ФГОС СОО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 08.02.2024 г. № 81.

РАССМОТРЕНО:

ЦМК специальностей 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и Информатика
Протокол №9 от «11» апреля 2024 г.
Председатель ЦК:
Саквенко Т.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
Ресельс А.П.
«15» апреля 2024 г.

Разработчик: Саквенко Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории
Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Паспорт рабочей программы учебного предмета | 4 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 10 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 18 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 19 |
| 5. | Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу учебного предмета | 19 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПП. 02 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Дисциплина «ПП.02 Информатика» соответствует учебному предмету «информатика» и обязательной предметной области «математика и информатика» ФГОС СОО, включенной в учебный план с получением ФГОС СОО с учетом осваиваемой специальности среднего профессионального образования.

1.2 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения предмета | |
|--|---|---|
| | Общие (соответствуют личностным, метапредметным) | Дисциплинарные (соответствуют предметным) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Владение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: | <ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; уметь 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 |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</p> | |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и</p> | <p>- владеть представлениями 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории,</p> | <p>принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискреуметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>владеть теоретическим аппаратом, позволяющим 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;</p> <p>- уметь 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);</p> <p>- уметь 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</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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; уметь 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> <ul style="list-style-type: none"> - уметь 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки число-</p> |
|--|--|---|

1.2 Структура и содержание учебного предмета

Количество часов, отводимое на освоение программы предмета в соответствии с учебным планом:

| Вид учебной работы | Объем часов | |
|--|-------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| объем дисциплины | 100 | |
| контактная работа (во взаимодействии с преподавателем) | 100 | |
| в том числе: | - | |
| теоретическое обучение | 18 | |
| практические занятия | 30 | |
| лабораторные занятия | - | |
| самостоятельная работа | - | |
| профессионально-ориентированное содержание (КРП), в т.ч. | 52 | - |
| <i>теоретическое обучение</i> | 6 | - |
| <i>практические занятия</i> | 46 | - |
| <i>лабораторные занятия</i> | - | - |
| | | - |
| консультации | - | - |

| Форма промежуточной аттестации | Объем часов | |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| Дифференцированный зачет | | |

1.4 Программа воспитания в рабочей программе учебного предмета отражается через цели и задачи воспитательной работы в рамках учебного предмета, а также личностные результаты:

| | |
|--|---|
| Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебного предмета, а также личностные результаты: | Код личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания |
| Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | ЛР 10 |

Тематический план и содержание рабочей программы учебного предмета ПП.02 Информатика
очная форма обучения на базе основного общего образования

| Наименование разделов/тем | Номер занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | | Формируемые компетенции, результаты |
|---|---------------|---|-------------|----------|-------------------------------------|
| | | | 4 | КРП 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I курс, I семестр | | | | | |
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность | | | | | |
| Тема 1.1 Информация и информационные процессы | 1. | Теоретическое обучение | 2 | | ОК 02 |
| | | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы | | | |
| Тема 1.2 Подходы к измерению информации | 2. | Практическое занятие № 1 | 2 | | ОК 02 |
| | | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | | | |
| Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | 3 | Теоретическое обучение | 2 | | ОК 02 |
| | | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | | | |
| Тема 1.4 Кодирование | | Теоретическое обучение | | | ОкК02 |

| | | | | | |
|---|----|--|---|---|-------|
| информации. Системы счисления | 4 | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием,. | 2 | | |
| | 5 | Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС | 2 | | |
| | 6 | Практическое занятие № 2 Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объём текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. | 2 | | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | | Профессионально-ориентированное содержание | | | ОК 02 |
| | 7 | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. | 2 | 2 | |
| | 8 | Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | 2 | 2 | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | | Профессионально-ориентированное содержание | | | ОК 02 |
| | 9 | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. | 2 | 2 | |
| | | Практическое занятие | | | |
| | 10 | Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами | | 2 | |
| | 11 | Решение логических задач графическим способом | | 2 | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | | Профессионально-ориентированное содержание | | | ОК 02 |
| | | Практические занятия | | | |
| | 12 | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция.. | | 2 | |
| | 13 | Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | | 2 | |

| | | | | | |
|---|----|--|----|----|-------|
| Тема 1.8. Информационная безопасность | | Профессионально-ориентированное содержание | | | ОК 02 |
| | | Практические занятия | | | |
| | 14 | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России | | 2 | ОК 02 |
| | 15 | Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). | | 2 | ОК 02 |
| Тема 1.9. Технологии обработки графических объектов | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | 16 | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые | | 2 | ОК 02 |
| | 17 | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые | | 2 | |
| Итого за семестр | | | 12 | 22 | |
| I курс, II семестр | | | | | |
| Раздел 2 Использование программных систем и сервисов | | | | | |
| Тема 2.1 Сетевое хранение данных и цифрового контента | 18 | Практическое занятие № 3 | | | ОК 02 |
| | | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 2 | | |
| Тема 2.2 Технологии создания и преобразования информационных объектов | | Теоретическое обучение | 2 | | ОК 02 |
| | 19 | Текстовый редактор, назначение и классификация, функциональные возможности: структура окна программы, параметры документа, работа с текстом, таблицами, формулами, ссылки, сноски, оглавление, работа с графикой | | | |
| Тема 2.3 Обработка информации в текстовых процессорах | 20 | Практическое занятие № 4 | 2 | | ОК 02 |
| | | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | | | |
| Тема 2.4. Технологии создания структурированных текстовых документов | 21 | Практическое занятие № 5 | 2 | | ОК 02 |
| | | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | | | |
| | 22 | Практическое занятие № 6 | 2 | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---|---|-------|
| | | Настройка параметров документа. Работа с параметрами документа, колонтитулы, нумерация страниц. Форматирование документов в текстовом редакторе | | | |
| Тема 2.5. Компьютерная графика и мультимедиа | 23 | Практическое занятие № 7 | 2 | | ОК 02 |
| | | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | | | |
| Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации | 24 | Практическое занятие № 8 | 2 | | ОК 02 |
| | | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | | | |
| Тема 2.7. Технологии обработки графических объектов | | Практическое занятие № 9 | 2 | | |
| | 35 | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | | | |
| Тема 2.8. Представление профессиональной информации в виде презентаций | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 26 | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | 2 | |
| | 27 | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | 2 | |
| | 28 | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | 2 | |
| Тема 2.9. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 29 | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | | 2 | |
| | 30 | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | | 2 | |
| | 31 | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | | 2 | |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | | | | |
| Тема 3.1. | 32 | Теоретическое обучение | 2 | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---|---|--|
| Модели и моделирование. Этапы моделирования | | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | | | |
| Тема 3.2 Списки, графы, деревья | 33 | Теоретическое обучение Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2 | | |
| Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | 34 | Практическое занятие № 10 | 2 | | |
| | | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры | | | |
| | 35 | Практическое занятие № 11 | 2 | | |
| | | Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | | | |
| Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области | 36 | Теоретическое обучение | 2 | | |
| | | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | | | |
| | 37 | Практическое занятие № 12 | 2 | | |
| | | Проектирование многотабличной базы данных на профессиональную тематику | | | |
| Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах | 38 | Практическое занятие № 13 | 2 | | |
| | | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц MS Excel | | | |
| | | Практическое занятие № 14 | | | |
| | 39 | Решение задач, построение диаграмм и графиков при вычислении формул и функций | 2 | | |
| Тема 3.6 Формулы и функции в электронных таблицах | 40 | Практическое занятие № 15 | 2 | | |
| | | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | | | |
| Тема 3.7. Математические модели в профессиональной области | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 41 | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | 2 | |
| | 42 | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | 2 | |

| | | | | | |
|---|----|--|-------------------------------|-----|----|
| | 43 | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | 2 | |
| Тема 3.8. Анализ алгоритмов в профессиональной области | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 44 | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. | | 2 | |
| | 45 | . Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | | 2 | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 46 | Визуализация данных в электронных таблицах | | 2 | |
| | | Визуализация данных в электронных таблицах | | 2 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 47 | Профессионально-ориентированное содержание | | | |
| | | Практические занятия | | | |
| | 48 | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | 2 | |
| | 49 | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | 50 | | | 2 | |
| | | | Итого за семестр | 36 | 30 |
| Итого по дисциплине | | | | 100 | |
| теоретическое обучение | | | | 18 | |
| практические занятия | | | | 30 | |
| лабораторные занятия | | | | - | |
| самостоятельная работа | | | | - | |
| профессионально-ориентированное содержание (КРП), в т.ч. | | | | 52 | |
| | | | <i>теоретическое обучение</i> | 52 | |
| | | | <i>практические занятия</i> | 6- | |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----|---|--|
| | | <i>лабораторные занятия</i> | 46- | - | |
| | | <i>самостоятельная работа</i> | - | - | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине дифференцированный зачет | | | | | |
| | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация предмета требует наличие учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

1. Основная литература:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные источники:

1. Информатика - Босова Л.Л.,: учебник/Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.—288с.:ил. АО Издательство: «Просвещение», 2022 - 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих компетенций

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Раздел 1. Темы 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Раздел 2. Темы 2.2 Раздел 3. Темы 3.4, 3.5 | - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.7, 3.8, 3.9 | - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов |

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|---|-------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |