Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Директора
от 04.08.2025г. № 028/5/с

Воробьев К.А.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

СОО.02.02 Информатика

Специальность 43.02.16
Туризм и гостеприимство

Квалификация: специалист по туризму и гостеприимству
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 2 года 10 месяцев

Тольятти, 2025г.

Порядок выполнения учебных работ

СОО.02.02 Информатика. Специальность

43.02.16 «Туризм и гостеприимство». Квалификация: специалист по туризму и гостеприимству.

Основание разработки: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от

12.12.2022 № 1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство» с изменениями от 03.07.2024 № 464.

Показатель	**Часы**
Общий объём	144
Учебные занятия и практики	116
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация	0
Обязательная часть	144
Вариативная часть	0

Распределение по семестрам: 1 семестр — 75 ч.; 2 семестр — 69 ч..

Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт (семестр 2).

Опорные конспекты. Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека Тема 1.1. Информация и информационные процессы

1. Тема занятия Информация и информационные процессы

Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации

3. Вид занятия Комбинированное

2. Содержание темы

владение 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»

Планируемые образовательные результаты

4.

Устные ответы на вопросы:

1. Какие существуют основные философские концепции информации?

2. Какие научные направления включают в информатику?

3. В чем, на Ваш взгляд, разница между понятиями «данные», «информация», «знания»?

4. Какими свойствами обладает «идеальная» информация?

5. Что такое кодирование, декодирование?

1. Что понимается под информацией, и какими свойствами она обладает?

2. В каких единицах измеряется информация?

3. Какие действия можно осуществлять с информацией?

4. В чём заключается информатизация общества на современном этапе?

5. Какие требования к человеку предъявляет широкая компьютерная информатизация общества?

6. Какие проблемы порождает компьютерная информатизация общества? Что такое система? Приведите примеры

7. Что такое структура? Приведите примеры

8. Какие системы называются естественными, искусственными? Приведите примеры Выполнить задание: Разработать структурную модель своей предметной области

5. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, Тема 1.1-Тема 1.2), РЭШ (10 класс, Урок 1)

Задания для самостоятельного выполнения

6.

Опорный конспект. Тема 1.2. Подходы к измерению информации

1. Тема занятия Подходы к измерению информации

Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации

Планируемые образовательные результаты

4.

Решение задач:

1. Объем сообщения, содержащего 11 264 символа, равен 11 Кбайт. Определите максимальную мощность алфавита, который мог быть использован для кодирования этого сообщения.

2. Страница текста содержит 30 строк по 60 символов в каждой. Сообщение, состоящее из 4 страниц текста, имеет информационный объем 6300 байтов. Какова мощность алфавита?

3. Через соединение со скоростью 128 000 бит/с передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

4. Скорость передачи данных равна 64 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 375 Кбайт по этому каналу? Устные ответы на вопросы:

1. В чем состоит суть содержательного подхода к определению количества информации? Что такое бит с точки зрения содержательного подхода?

2. В чем состоит алфавитный подход к измерению информации?

3. Технический документ перевели с одного языка на другой. Изменился ли смысл документа? Изменился ли его объем?

2. Как вычисляется объем информации, переданной по каналу связи?

3. В каких единицах измеряют скорость передачи данных?

5. Типы оценочных мероприятий

4. Как вычисляется информационный объем данных, который можно передать за некоторое время?

5. Что такой аналоговый сигнал? Дискретный?

6. Что такое дискретизация? (примеры) Практические задания: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче

Выполнить задания на платформе ЯКласс (10 класс, 1.2-1.4), РЭШ (10 класс, Урок 2-4) 1СУрок (10 класс, 1.2) МЭО (10 класс, 2.1) Опорный конспект. Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Задания для самостоятельного выполнения

6.

1. Тема занятия Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

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

3. Вид занятия комбинированное

2. Содержание темы

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

Устные ответы на вопросы:

1. Чем принципиально отличается архитектура ПК от классической архитектуры ПК первых поколений?

2. Какие функции выполняют контроллеры внешних устройств?

3. В чем состоит принцип открытости архитектуры ПК?

4. Что такое ядро ОС?

5. Какие программы управляют работой внешних устройств?

5. Типы оценочных мероприятий

6. Что такое система программирования? Практические задания: Операционная система. Работа с графическим интерфейсом пользователя, стандартными и служебными приложениями, файловым менеджером Практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 3.1, 3.2) РЭШ (10 класс, Урок 5-7); 1СУрок (10 класс, 2.1-2.9); МЭО (10 класс, 1.8) Опорный конспект. Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления

1. Тема занятия Кодирование информации. Системы счисления

Задания для самостоятельного выполнения

6.

Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

Ответить на вопросы:

1. Что такое СС? Какие классы СС принято выделять?

2. Дайте определение позиционной СС?

3. Какая форма записи числа называется развернутой?

4. Почему множество целых чисел, представимых в памяти компьютера, дискретно, конечно и ограничено?

5. Типы оценочных мероприятий

5. Что представляет собой кодировка ASCII? Что представляют собой расширения ASCII-кодировки?

6. В чем суть векторного кодирования? Растрового кодирования?

7. В чем суть цветовой модели RGB?

8. Почему модель RGB считается аддитивной, а модель CMYK – субтрактивной цветовой моделью?

9. Каким образом происходит преобразование непрерывного звукового сигнала в дискретный цифровой код?

10. В сети Интернет найдите информацию о записи музыкальных произведений в формате MIDI. Почему запись звука в этом формате считают аналогичной векторному методу кодирования графических изображений? Решение задач:

1. Запишите числа в развернутой форме

2. Вычислите десятичные эквиваленты следующих чисел

3. Десятичное число 63 в некоторой СС записывается как 120. Определите основание СС.

4. Какое из чисел С, записанных в 2-ой СС, удовлетворяет неравенству 9D16 < C < 2378?

5. Решите уравнение 547+x=3205

6. Все 3-буквенные слова, составленные из букв И, М, Р, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ИИИ

2. ИИМ

3. ИИР

4. ИМИ

5. … Определить общее количество слов в этом списке. На каких местах стоят слова МИМ, МИР, РИМ?

7. Переведите целое число 1147 в СС: 5-ричную, 8-ричную, 16-ричную

8. Переведите 2-ные числа в 8-ричную СС, 16-ричную СС

9. Сравните числа в разных СС

10. Выполните арифметические операции

11. Вычислите значение выражения

12. Запишите десятичные числа в нормализованной форме

13. Чем ограничивается диапазон представимых в памяти компьютера вещественных чисел?

14. Представьте в кодировке Windows-1251 текст «Знание – сила!» 16-ричным кодом, 10-тичным кодом

15. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объем строки «Где родился, там и пригодился»

16. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя, в изображении используется палитра из 256 цветов.

17. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут bgcolor=”#XXXXXX“, где XXXXXX – 16-ричное значение цветовых компонент в 24-х битной RGB- модели. Назовите цвет страниц:

1. <body bgcolor=”#FFFFFF”>

2. <body bgcolor=”#00FF00”>

3. <body bgcolor=”#0000FF”>

4. <body bgcolor=”#EEEE00”>

5. <body bgcolor=”#A5A5A5”>

18. Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Полученный файл был передан в город А по каналу связи за 32 с. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 3 раза выше и частотой дискретизации в 3 раза выше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в город Б. Пропускная способность канала связи с городом Б в 2 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б?

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 2.1-2.5), РЭШ (10 класс, Урок 8-9, 14, 17) 1СУрок (10 класс, 1.4-1.13) МЭО (10 класс, 2.2-2.3)

Задания для самостоятельного выполнения

6.

Опорный конспект. Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

1. Тема занятия Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

Планируемые образовательные результаты

выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Ответить на вопросы:

1. Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики».

2. Что такое высказывание?

3. Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания?

3. Дано высказывание «Винни-Пух любит мёд, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте отрицание этого высказывания.

4. Если множество X – это множество натуральных числе, делящихся нацело на 2, Y – это множество натуральных числе, делящихся нацело на 3, то что будет: пересечением этих множеств, объединением этих множеств?

5. Что такое таблица истинности? Решение задач:

1. A, B, C – целые числа, для которых истинно высказывание … Чему равно B, если A=27 и C=25?

2. Составить таблицы истинности для выражений …

3. Каково наибольшее целое число X, при котором истинно следующее высказывание A=(90<X2)&(80>(X+2)2)?

4. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы ½ анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы & анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»?

5. Логическая функция F задается выражением: (x Ú Øy Ú Øz)&(Øx Ú y). Ниже приведен фрагмент таблицы истинности,

6. Типы оценочных мероприятий

	с О с В	**содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z. Выполнить задания на платформе (на выбор)**
7. З с в	Задания для самостоятельного выполнения В Я Р 1 М	Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 4.1-4.2) РЭШ (10 класс, Урок 11-13) 1СУрок (10 класс, 3.1-3.7) МЭО (10 класс, 4.1-4.4)

Опорный конспект. Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интер- нет

1. Тема занятия Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Ответить на вопросы:

1. Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет?

2. Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности.

3. Какая сеть называется локальной?

4. Что такое Интернет?

5. Какую структуру вы предложили бы использовать для детского сада (рассмотрите разные ситуации)?

6. Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей.

7. Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте?

8. Что такое сетевой этикет, каковы его основные правила?

9. Что называется доменным именем?

10. В чём отличие сетевого диска от папки с общим доступом?

6. Типы оценочных мероприятий

11. Назовите наиболее распространенные нарушения авторских прав в Интернете.
Практические задания:

1. Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна

255.255.224.0. Требуется найти адрес сети.

2. Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети. Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер).

3. Определите входящую и исходящую скорость Интернета.

4. Организация сетевого доступа к ресурсу: создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 документа профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки.

5. В правовой информационной системе «КонсультантПлюс» найдите ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Используя текст

закона дайте ответы на вопросы в формате презентации:

1) На каких принципах основывается правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации?

2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации?

3) Распространение какой информации запрещено законом?

4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения?

5) Где могут размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными учреждениями?

Составить интеллект-карту по теме Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (9 класс, 4.1-4.3) РЭШ (11 класс, Урок 11, 18) 1СУрок (10 класс, 5.1-5.5) МЭО (10 класс, 4.1-4.4) Опорный конспект Тема 1.7. Службы Интернета

1. Тема занятия Службы Интернета

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы Достоверность информации в Интернете

2. Содержание темы

3. Вид занятия практическое

владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критич полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, прив получения и направления использования умение организовывать личное информационное пространство с исполь цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов госуд образовательных сервисов ОК 02 ПК.4.2

Планируемые образовательн ые результаты

4.

Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

5.

Ответить на вопросы:

1. Что понимается под службой Интернета?

2. Что такое поисковая система?

3. Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет?

4. В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найде Практические задания:

1. Электронная почта, формирование адресной книги

2. В таблице приведены запросы профессиональной направленности к Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, кот по каждому запросу (8 различных вариантов).

3. Изучите материалы сайта http://analyzethis.ru/?lang=ru. Найдите 4-5 пара поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего.

4. Сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос проф

5. Используя статистику поисковой системы Яндекс (http://wordstat.yandex вопрос: три самых популярных запроса со словами «ребенок» и «дошкольник

6. Найдите в Интернете не менее трех авторитетных источника, содерж «Характеристика социального развития ребенка дошкольного возраста».

7. Представьте в таблице примеры использования цифровых сервисов государ Выполненные задания отправить преподавателю по адресу xxx@mail.ru

Типы оценочных мероприятий

6.

Подготовить сообщения с презентацией: «История Интернета», «Социальные «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?» Организовать ВКС со своей группой по обсуждению сообщений Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (11 класс, 1,1) 1СУрок (10 класс, 5.6, 5.7, 5.9) РЭШ (11 класс, Урок 13)

Задания для самостоятельн ого выполнения

7.

Опорный конспект Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента

1. Тема занятия Сетевое хранение данных и цифрового контента

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

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Дайте определение «облачные технологии»

2. Для чего необходимы облачные хранилища?

3. Назовите достоинства и недостатки облачных хранилищ данных

4. Какие правила нужно соблюдать при коллективной работе с документами?

5. Какую информацию вы считаете конфиденциальной для государства, для детского сада, для себя лично?

6. Какой закон определяет основные понятия, связанные с обработкой персональных данных? Практические задания:

1. Создание личного облачного сервиса хранения данных на Яндекс.Диск

2. Сервисы Яндекс по созданию, совместному редактированию и опубликованию документов профессиональной направленности (документ, таблица, формы (опрос, тест))

3. Составить таблицу «Сравнительная таблица облачных хранилищ данных» 5 облачных программ для совместного редактирования с преподавателем (облако, объем памяти, возможность разграничения прав доступа, совместное редактирование, защита данных, особенности)

6. Типы оценочных мероприятий

Подготовить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Семейное и общественное воспитание: единство и различие», расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра (материалы предоставляются) Опорный конспект Тема 1.9. Информационная безопасность

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач

1. Тема занятия

Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)

3. Вид занятия комбинированное

2. Содержание темы

понимание угроз 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; ОК 01, 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое информационная безопасность?

2. Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается?

3. Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации?

4. Что такое вредоносные программы?

5. Что такое компьютерный вирус?

6. Какие задачи решают антивирусы?

7. Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету?

6. Типы оценочных мероприятий

	8 в 9 к и 1 с 1 у В	8. Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль? 9. В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между детским садом и родителями (законными представителями) ребенка? 10. Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете? 11. Какие меры по защите информации принимаются в вашем учебном заведении? в детском саду? Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.)
7.	Задания для самостоятельного выполнения В п и п д В Я 1 Р М	Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Памятка для родителей по информационной безопасности детей» (материал предоставляется), расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (11 класс, 1.4) 1СУрок (10 класс, 5.8) РЭШ (11 класс, Урок 18) МЭО (11 класс, урок 16)

Опорные конспекты к Разделу 2. Использование программных систем и серви- сов Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

1. Тема занятия Обработка информации в текстовых процессорах

Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. В чем отличие использования в тексте символа «тире» от символа «дефис», «пробела» от «неразрывного пробела»?

2. Списки каких типов вам известны? В каких случаях следует применять каждый из них?

6. Типы оценочных мероприятий

3. Каким образом расположить информацию в алфавитном порядке?

4. В чем разница действий при нажатии клавиш Delete? BackSpace.

5. В чем заключается процесс форматирования текста? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):

1. Ввод, редактирование и форматирование документа (применить параметры форматирования, оформить текст на английском и русском языке, используя онлайн-переводчик)

2. Создание списков и таблиц

3. Создание формул и рисунков

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4) 1СУрок (11 класс, 4.3) РЭШ (10 класс, урок 15) МЭО (8 класс, занятие 4) Опорный конспект Тема 2.2. Технологии создания структурированных тексто- вых документов

1. Тема занятия Технологии создания структурированных текстовых документов

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием?

2. Каковы общие правила стилевого оформления документов?

6. Типы оценочных мероприятий

3. Что такое структура документа?

4. Зачем нужны колонтитулы?

5. Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования. Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):

1. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета)

2. Ссылки (оформление реферата, оформление математических текстов)

Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одногруппника (работа в парах), доступ к которой предоставлен. Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4) 1СУрок (11 класс, 4.3) РЭШ (10 класс, урок 15) МЭО (8 класс, занятие 4) Опорный конспект Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа

1. Тема занятия Компьютерная графика и мультимедиа

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы для записи и редактирования видео (ПО Movavi)

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение создавать … демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Назовите основные виды графических изображений, выделяя их по способу их создания.

2. Сравните задачи, которые решаются с помощью растровых и векторных графических редакторов.

3. Что такое мультимедиа?

6. Типы оценочных мероприятий

Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):

1. Обработка цифровых растровых изображений в Gimp (использование инструментов выделения, работа со слоями, использование фильтров и эффектов, создание анимации)

2. Создание векторных изображений в Inkscape (использование инструментов рисования, работа с контурами, рисование кривыми Безье)

3. Знакомство с программным обеспечением по записи и обработке звука АудиоМастер

4. Знакомство с программным обеспечением нелинейного монтажа Movavi

Изучение интерфейсов и инструментариев программного обеспечения (Gimp, Inkscape, АудиоМастер, Movavi) Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3) 1СУрок (11 класс, 4.5-4.6) РЭШ (10 класс, Урок 16-17) МЭО (9 класс, занятие 1) Опорный конспект Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов

1. Тема занятия Технологии обработки графических объектов

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение создавать … демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Практические задания:

1. Создание и обработка звука в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами)

2. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов в Movavi (импорт видеоматериалов на таймлинию, обрезка

6. Типы оценочных мероприятий

фрагментов и расположение нужным образом, добавление титров, экспорт видеосюжета с соответствующими параметрами)

Выполнение проекта «Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом «Жизнь динозавров» для виртуальной экскурсии в планетарий для детей подготовительной группы в видеоредакторе Movavi. Убрать голос диктора и наложить музыкальное сопровождение» (тема на выбор с учетом будущей профессиональной деятельностью) Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3) 1СУрок (11 класс, 4.5-4.6) РЭШ (10 класс, Урок 16-17) МЭО (9 класс, занятие 1) Опорный конспект Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций

Задания для самостоятельного выполнения

7.

1. Тема занятия Представление профессиональной информации в виде презентаций

2. Содержание темы Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция

3. Вид занятия практическое

умение создавать … демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Для каких целей создаются презентации?

2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации

3. В каких форматах можно сохранять презентацию? Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):

1. Освоение приемов создания презентации

2. Создание фотоальбома с эффектами анимации

6. Типы оценочных мероприятий

3. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в Power Point

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (7 класс, 5.1) 1СУрок (11 класс, 3.8-3.9) РЭШ (10 класс, Урок 18) МЭО (7 класс, занятие 5) Опорный конспект Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

1. Тема занятия Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

2. Содержание темы Принципы мультимедия. Интерактивное представление информац

3. Вид занятия практическое

Задания для самостоятельного выполнения

7.

умение создавать … демонстрационные материалы с ис современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое мультимедиа?

2. Назовите один из основных недостатков мультимедийных прод

3. Что подразумевает многослойная структура слайда?

4. Назовите особенность мультимедийных продуктов?

5. Что такое интерактивная презентация? Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Б Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2

1. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиона гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех «содержание», добавление звукового сопровождения)

2. Создание интерактивной викторины (уникальное оформлени элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины ответа)

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнение проекта «Создание интерактивной презентации для п игры по выразительному чтению детей дошкольного возраста (тем предоставляются на выбор) Опорный конспект Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации

1. Тема занятия Гипертекстовое представление информации

Задания для самостоятельного выполнения

7.

2. Содержание темы Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы

3. Вид занятия практическое

Планируемые образовательные результаты

умение создавать … демонстрационные материалы с ис современных программных средств и облачных сервисов ОК 02

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое гипертекст?

2. Что такое веб-серверы?

3. Что такое веб-сайт?

4. Какой язык используется для описания веб-страниц?

5. Какой язык чаще всего применяется для создания интерактивны

6. Назовите свойства и назначения HTML?

7. Какие программы используются для создания гипертекстовых веб-страниц?
Практические задания (на основе материалов Информатика, 1 Еремин):

1. Создание текстовой веб-страницы (создание структуры сайта и

2. Оформление веб-страницы с помощью маркированных и нумер

3. Создание веб-страницы с гиперссылками

6. Типы оценочных мероприятий

Заполнить таблицу «Сравнение вариантов хостинга» (3-4 бесплат следующим критериям: место, выделяемое под сайт; ограничение система; наличие систем управления содержанием (CMS); возмож возможность использования СУБД MySQL; доступ по FTP; колич наличие рекламы). Для сравнения использовать информацию http Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (11 класс, 3.1-3.5) РЭШ (9 класс, урок 15, 11 класс, Урок 12) МЭО (9 класс, занятие 9.6) Опорные конспекты к Разделу 3. Информационное моделирование Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

1. Тема занятия Модели и моделирование. Этапы моделирования

Задания для самостоятельного выполнения

7.

2. Содержание темы Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватн компьютерного моделирования.

3. Вид занятия комбинированное

умение использовать компьютерно-математические модели для а формулировать цель моделирования, выполнять анализ результато рования; оценивать адекватность модели моделируемому объект результаты моделирования в наглядном виде ОК 02

4. Планируемые образова- тельные результаты

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое модель? Что такое моделирование?

2. Какие модели называются информационными? Какие модели на формационными моделями?

3. Что такое моделирование?

4. Опишите основные этапы компьютерного моделирования.

5. Что такое анализ и синтез? Приведите примеры

6. Объясните, чем отличаются статические и динамические модел

7. Что такое адекватность модели? Как можно убедиться, что мод

6. Типы оценочных меро- приятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (11 класс, 1.6) 1СУрок (11 класс, 2.1-2.9) РЭШ (11 класс, Урок 6) МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9) Опорный конспект Тема 3.2. Списки, графы, деревья

1. Тема занятия Списки, графы, деревья

2. Содержание темы Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм постр

3. Вид занятия комбинированное

7. Задания для самостоя- тельного выполнения

Планируемые образовательные результаты

определять кратчайший путь во взвешенном графе и количе ориентированного ациклического графа; ОК 02

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое граф?

2. Почему графы и деревья считаются многоуровневыми структур Решение задач:

1. Найдите кратчайший путь от вершины A до вершины F в ориен

2. Определите количество путей из города A в J (рисунок)?

3. На рисунке представлена схема дорог. В таблице содержаться с и таблицу создавали независимо друг от друга. Необходимо выяс пункт F.

6. Типы оценочных мероприятий

4. Построить граф классификации детских игр для детей дошколь

Задания для самостоятельного выполнения

Выполнить задания на платформе (на выбор) РЭШ (11 класс, Урок 13)

7.

Опорный конспект Тема 3.3. Математические модели в профессиональной обла- сти

1. Тема занятия Математические модели в профессиональной области

2. Содержание темы Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами динамического программирования). Элементы теории игр (выигр

3. Вид занятия комбинированное

умение использовать компьютерно-математические модели для а формулировать цель моделирования, выполнять анализ резул моделирования; оценивать адекватность модели моделируем представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 02 ПК …

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Практические задания (по материалам 1Сурок. Информатика. 11 к и моделирование):

1. Построение и исследование математических моделей «Метод «Угадай число»»

2. Построение и исследование математических моделей «Приближ

3. Построение и исследование математических моделей «Вычисле

4. Построение и исследование математических моделей «Игра «С

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) 1СУрок (11 класс, 2.1-2.12, 8.1-8.2) РЭШ (11 класс, Урок 8, 9) МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9) Опорный конспект Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

1. Тема занятия Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы зап алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке прогр Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных та

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение читать и понимать программы, реализующие несложные ал и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк универсальном языке программирования высокого уровня (Пас анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; компьютера результаты выполнения несложных программ, вклю подпрограммы, при заданных исходных данных; модифициров решения новых задач, использовать их в своих программах в кач функций) ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Перечислите основные свойства алгоритмов и проиллюстрируй

2. Перечислите известные вам способы записи алгоритмов.

3. Какая алгоритмическая конструкция называется последователь

4. Какая алгоритмическая конструкция называется ветвлением?

5. Какая алгоритмическая конструкция называется циклической?

6. Что такое язык программирования?

7. Приведите примеры структур данных, используемых в язык Python, Java, C++, C#)

8. Для чего предназначены трассировочные таблицы? Практические задания:

1. Написать программу, проверяющую, является ли заданное нату

2. Написать программу поиска наибольшего общего делителя (НО и b.

3. Определить значения переменных a и b, полученных в результа

4. Определить значение переменной s, полученной в результате вы

5. Напишите программу перевода десятичного натурального счисления

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 5.1-5.2) 1СУрок (10 класс, 4.1-4.8) РЭШ (11 класс, Урок 1-3) МЭО (11 класс, занятие 6.1-6.5) Опорный конспект Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Задания для самостоятельного выполнения

7.

1. Тема занятия Анализ алгоритмов в профессиональной области

Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательны элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмо последовательностей и массивов

2. Содержание темы

3. Вид занятия практическое

умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение для изучения языке программирования высокого уровня (Пас типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательнос числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максим натурального числа, записанного в системе счисления с основ вычисление обобщенных характеристик элементов массива или (суммы, произведения среднего арифметического, минимального количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); со ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Приведите примеры задач поиска информации в больших масси

2. Программист написал программу суммирования (произведе допустил ошибку (программа прилагается). Найдите ошибку.

3. В чем заключается сущность структурного программирования?

4. Какой алгоритм называется вспомогательным?

5. Дана программа… Не выполняя программу на компьютере результате работы этой программы. Проверьте свой результ компьютере. Практические задания:

1. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве: имеется м элемент массива, равный р.

2. Поиск максимумов и минимумов: имеется массив a[1..n] наибольшего (наименьшего) элемента массива.

3. Подсчет количества элементов, удовлетворяющих некоторому

4. Проверка соответствия всех элементов массива некоторому усл

5. Проверка массива на упорядоченность

6. Обменная сортировка методом «пузырька»

7. Сортировка выбором

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 5.2-5.3) 1СУрок (10 класс, 4.9-4.14) РЭШ (11 класс, Урок 4-5) МЭО (11 класс, занятие 6.6) Опорный конспект Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области

1. Тема занятия Базы данных как модель предметной области

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Представление о базах данных. Реляционная модель данных (с связи между таблицами реляционной модели данных). Система уп классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в програм

2. Содержание темы

3. Вид занятия комбинированное практическое

… умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять базе данных; наполнять разработанную базу данных ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое база данных? Какими свойствами она должна облада

2. Что такое модель данных?

3. Опишите реляционную модель данных. Какие БД называются р

4. Что такое ключевое поле? Каковы требования к ключевому пол

5. Какого типа связи могут быть установлены между таблицами р

6. Что понимается под структурой БД?

7. Какие функции выполняет СУБД?

8. Назовите основные типы данных СУБД MS Access.

9. Что такое фильтр?

10. Что такое запрос?

11. Что такое отчет?

12. Что такое целостность БД? Какие виды целостности вы знаете Практические задания:

1. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отнош Представьте имеющуюся информацию в форме графа и определи

1) Сколько внуков у Решко Д.А.?

2) Какой ID у дяди Решко В.А.?

2. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отнош Определите на основании приведенных данных фамилию и иници

1) всех внуков и внучек И.А. Левитина

2) родной сестры П.А. Кузнецова

3) бабушки Р.Б. Левитиной

2. Создание базы данных «Группы колледжа (можно в рамках свое и ее использование

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (11 класс, 2.1) 1СУрок (11 класс, 6.3) РЭШ (11 класс, Урок 15) МЭО (11 класс, занятия 13.1-13.3)

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Опорный конспект Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах

1. Тема занятия Технологии обработки информации в электронных таблицах

2. Содержание темы Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, фо процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форма

3. Вид занятия практическое

умение использовать электронные таблицы для анализа, предст (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наиболь решение уравнений) ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Устные ответы на вопросы:

1. Что такое адрес (имя) ячейки? Как задается адрес ячейки, адрес

2. Какие типы данных можно занести в ячейку?

3. В чем суть принципа относительной адресации?

4. В каких случаях в формулах используются абсолютные ссылки

5. Как осуществляется автозаполнение ячеек? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Б Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2

1.Выполнить форматирование таблицы по образцу.

2. Выполнить операции автозаполнения и копирования.

3. Создание таблицы по образцу и выполнение вычислений по фо

4. Создание таблицы, в которой выполнить сортировку, фильтрац

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3) 1СУрок (11 класс, 4.4) РЭШ (11 класс, Урок 13) МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Опорный конспект Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

1. Тема занятия Формулы и функции в электронных таблицах

Встроенные функции и их использование. Математические Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции моделей в электронных таблицах

3. Вид занятия практическое

2. Содержание темы

умение использовать электронные таблицы для анализа, предст (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наиболь решение уравнений) ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Б Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2

1. Математические, статистические и логические функции. Обрабо

2. Финансовые функции

3. Текстовые функции

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3) 1СУрок (11 класс, 4.4) РЭШ (11 класс, Урок 13) МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4) Опорный конспект Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах

1. Тема занятия Визуализация данных в электронных таблицах

2. Содержание темы Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объек

3. Вид занятия практическое

Задания для самостоятельного выполнения

7.

владеть представлениями о роли информации и связанных с ней п обществе; понятиями «информация», «информационный проце системы» «системный эффект», «информационная система», «с методами поиска информации в сети Интернет; уметь критич полученную из сети Интернет; характеризовать большие д источников их получения и направления использования; ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, индивидуальная

Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Б Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2

1. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных

2. Построение графиков функций

6. Типы оценочных мероприятий

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3) 1СУрок (11 класс, 4.4) РЭШ (11 класс, Урок 13) МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)

Задания для самостоятельного выполнения

7.

Опорный конспект Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах

1. Тема занятия Моделирование в электронных таблицах

2. Содержание темы Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из пр

3. Вид занятия практическое

владеть представлениями о роли информации и связанных с ней п обществе; понятиями «информация», «информационный проце системы» «системный эффект», «информационная система», «с методами поиска информации в сети Интернет; уметь критич полученную из сети Интернет; характеризовать большие д источников их получения и направления использования; ОК 02

Планируемые образовательные результаты

4.

5. Формы организации учебной деятельности

индивидуальная

Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. классы. Компьютерный практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория з Разработка Модели электронного журнала

6. Типы оценочных мероприятий

Задания для самостоятельного выполнения

Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3) РЭШ (11 класс, Урок 14)

7.

Поурочный тематический план специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (Профессионально- ориентированное содержание1) Учебный год _____ Дисциплина Информатика Специальность / профессия 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных до- рог и аэродромов Преподаватель _____

Ос

Наименование разделов и тем Прикладной модуль 1.	**Кол-во часов**	**Тип занятий**	**Межпредметные связи***	**Дополнительная литература**
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных Тема 1.1 Модели	36	Комбиниров		
Тема 1.1 Модели данных Тема 1.2	8	Комбинированное Комбиниров		Excel Power Pivot https://support.microsoft.com/ru-ru/office/%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%

Наименование разделов и тем Прикладной модуль 1.	**Кол-во часов**	**Тип занятий**	**Межпредметные связи***	**Дополнительная литература**
				0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%

Наименование разделов и тем Прикладной модуль 1.	Кол-во часов	Тип занятий	Межпредметные связи*	Дополнительная литература
				D0%B5%D0%BB%D0%B8-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85-%D0%B2-excel-87e7a54c-87dc-488e-9410-5c75dbcb0f7b (Дата обращения 6.11.2022)
Тема 1.2 Визуализация данных Тема 1.3 Потоки	6	Комбинированное Комбиниров		https://cloud.yandex.ru/docs/datal
				https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-visualization (Дата обращения 6.11.2022)
Тема 1.3 Потоки данных	6	Комбинированное		https://cloud.yandex.ru/docs/datal
				https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-metrica-visualization (Дата обращения 6.11.2022)

Exc

Y D

Y D

1 Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Тема 1.4 Принятие решений на основе данных Тема 1.5 Проектная	**6**	**Комбинированное Комбиниров**	**https://cloud.yandex.ru/docs/datal**
			https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-geo-visualization (Дата обращения 6.11.2022)
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	10	Комбинированное	https://cloud.yandex.ru/docs/datal
			https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-geo-visualization (Дата обращения 6.11.2022)

Y D

Y D

Технологические карты. Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных* Тема 1.1 Модели данных 1 Тема занятия Модели данных 2 Содержание темы Надстройка Excel Power Pivot, табличное порт данных, модели данных, большие д

3. Тип занятия Комбинированное занятие

4. Формы организации учебной деятельности Фронтальная, групповая

Планиру образоват результ

1. Организационный этап занятия

Этапы занятия Деятельность преподавателя Деятельность обучающихся

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания Актуализация	**- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу; - предлагает определить тему занятия с помощью демонстрации диаграмм, построенных на основе электронных таблиц; - предлагает определить цель занятия, используя набор глаголов: изучение…, создание…, закрепление…, оформление… предлагает вспомнить и**	**- демонстрируют готовность к активной работе; - формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают отвечают (пример:**
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы 2. Основной этап заня	- предлагает вспомнить и перечислить функции и способы обработки данных, доступные в электронных таблицах ятия	- отвечают (пример: подсчитать среднее значение по столбцу, процент от общего, представить в виде графика или диаграммы и т.д.), дополняют друг друга

ОК 02, П

2. Основной этап занятия

ОК 02, П

Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) Ведение нового	**Рассказ с демонстрацией - рассказывает о возможностях применения данных при решении инженерных и строительных задач, приводит примеры предлагает вспомнить**	**• слушают, наблюдают за экраном, делают конспект работают фронтально,**
Ведение нового содержания в систему	- предлагает вспомнить интерфейс программы Excel,	- работают фронтально, задают вопросы на уточнение

ОК 02, П

ранее усвоенных, сформированных знаний и умений Воспроизведение	**рассказывает о возможностях надстроек Excel Практическая работа.**	**работают с надстройкой**
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения) Первичное	Практическая работа. - дает задание 1. Включить надстройку Excel Power Pivot в соответствии с инструкцией https://support.microsoft.com/ru-ru/office/%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85-	- работают с надстройкой Power Pivot по предложенному плану демонстрируют таблицы и

ранее усвоенных, сформированных знаний и умений Воспроизведение	рассказывает о возможностях надстроек Excel Практическая работа.	работают с надстройкой
	%D0%B2-excel-87e7a54c-87dc-488e-9410-5c75dbcb0f7b 2. Скачать из справочника файл Student Data Model – Data only.xlsx 3. Экспортируйте данные в Power Query, как описано в справочнике 4. Создайте связи между таблицами, как описано в справочнике 5. Создайте сводную таблицу 6. Создайте сводную диаграмму 7. Добавьте имеющиеся несвязанные данные в модель данных - контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости предлагает представить	
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение	- предлагает представить продукт практической работы	- демонстрируют таблицы и диаграммы Power Pivot

ОК 02, П

ОК 02, П

допущенных ошибок и их коррекция

3. Заключительный этап занятия

ОК 02, П

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы 4. Задания для	- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения; - предлагает провести взаимооценку; - благодарит за активную работу предлагает создать модель	- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия; - оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы создают собственные
4. Задания для самостоятельного выполнения	-предлагает создать модель данных на базе файла olympicmedals.addb и сделать выводы о наиболее успешных в их любимом виде спорта странах -предлагает обдумать, как состояние и количество дорог в разных странах может влиять на успехи спортсменов этих стран в спортивных соревнованиях	- создают собственные модели данных и производят сравнительный анализ

ОК 02, П

Технологическая карта Тема 1.2 Визуализация данных

1. Тема занятия Визуализация данных 2 Содержание темы Аналитический сервис Yandex DataLens: Общи Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключен дашбордов

3. Тип занятия Комбинированное занятие

4. Формы организации учебной деятельности

Фронтальная, групповая

Планир образова е резул

1. Организационный этап занятия Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности

Этапы занятия Деятельность преподавателя Деятельность обучающихся

- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу;

- предлагает определить тему занятия с помощью демонстрации страницы

- демонстрируют готовность к активной работе;

и установок на восприятие, осмысление содержания Актуализация	**сайта с новыми опциями и статистикой его посещения; - предлагает определить цель занятия, используя набор глаголов: изучение…, создание…, закрепление…, оформление… рассказывает о различных решениях в**	**- формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают слушают, конспектируют**
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы 2. Основной этап заня	- рассказывает о различных решениях в области визуализации данных, предлагает вспомнить известные учащимся типы диаграмм ятия	- слушают, конспектируют

ОК 02

2. Основной этап занятия

ОК2,

Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) Ведение нового	**- рассказывает о возможностях сервиса YandexDataLens -показывает официальный сайт сервиса, знакомит с интерфейсом сервиса и его основными разделами демонстрирует Маркетплейс сервиса**	**- слушают, наблюдают за экраном, делают конспект работают фронтально,**
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений Воспроизведение	- демонстрирует Маркетплейс сервиса и имеющиеся на нем ресурсы. - предлагает рассмотреть структуру наборов данных, имеющихся на платформе и сравнить их с известными обучающимися решениями, провести аналогии и рассмотреть различия с электронными таблицами. Знакомит с устройством и содержанием справочника https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/qa/ - Практическая работа	- работают фронтально, задают вопросы на уточнение работают со своими
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Практическая работа - дает задание: 1. Провести подготовительную работу по использованию сервиса -Зайти на официальный сайт Сервиса - https://datalens.yandex.com/ -Зарегистрироваться; 3) ознакомиться с интерфейсом сервиса -Ознакомиться с принципами работы Маркетплейса -Ознакомиться с понятиями подключения, чарта и дашборда	- работают со своими дашбордами согласно практическому руководству

ОК2,

ОК2,

Первичное	**2. Создать свой дашборд и визуализацию согласно практическому руководству Визуализация данных из файла - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tuto**	**демонстрируют свои**
	https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tuto rials/data-from-csv-visualization 2.1. Создание подключения 2.2 Создание датасета 2.3 Создание первого чарта 2.4. Создание второго чарта 2.5. Создание дашборда 2.6. Добавление чартов на дашборд 2.7. Добавление селекторов на дашборд 2.8. Настройка отображения виджетов и исследование зависимостей предлагает представить продукт	
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция 3. Заключительный эт	- предлагает представить продукт практической работы тап занятия	- демонстрируют свои дашборды и визуализации, обсуждают работы

ОК2,

3. Заключительный этап занятия

ОК 02

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы 4. Задания для	**- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения; - предлагает провести взаимооценку; - благодарит за активную работу Задание на опережение**	**- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия; - оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы при необходимости**
4. Задания для самостоятельного выполнения	Задание на опережение - предлагает продолжить исследование зависимостей и ответить на вопросы: Представителей какой расы больше всего? Есть ли зависимость роста от принадлежности к лагерю хороших или плохих?	-при необходимости используют практическое руководство https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-visualization

ОК 02

Какая студия создала больше всего супергероев?

Технологическая карта Тема 1.3 Потоки данных

1. Тема занятия Потоки данных

2. Содержание темы Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток счетчику Yandex метрики

3. Тип занятия Комбинированное занятие

4. Формы организации учебной деятельности Фронтальная, групповая

Планиру образовате результ

1. Организационный этап занятия

Этапы занятия Деятельность преподавателя Деятельность обучающихся

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания Актуализация	**- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу; - предлагает определить тему занятия с помощью демонстрации дашбордов - предлагает определить цель занятия, используя набор глаголов: изучение…, создание…, закрепление…, оформление… Эвристическая беседа. Прием**	**- демонстрируют готовность к активной работе; - формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают разбиваются на группы (3**
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы 2. Основной этап зан	Эвристическая беседа. Прием «Вопрос-ответ» - предлагает разбиться на мини- группы по 3-4 человека; - задает вопросы: “С какими данными мы имеем дело в профессии строителя автомобильных дорог?” “Для каких профессий использование данных является необходимым? Приведите	- разбиваются на группы (3-4 человека), готовят список ответов на вопросы; - работают в группах, предлагают свои решения, готовятся отвечать, представляя выбранные профессии/ специальности; - предлагают свои ответы, отвечают на вопросы друг

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания Актуализация	**- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу; - предлагает определить тему занятия с помощью демонстрации дашбордов - предлагает определить цель занятия, используя набор глаголов: изучение…, создание…, закрепление…, оформление… Эвристическая беседа. Прием**	**- демонстрируют готовность к активной работе; - формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают разбиваются на группы (3**
	пример нескольких таких профессий, объясните, какие данные для них нужны“ нятия	друга; представители других групп дополняют

ОК 02, ПК...

2. Основной этап занятия

ОК 02, П

Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) Ведение нового	**Рассказ с демонстрацией экрана. -знакомит с понятием потока данных Рассказ, демонстрация.**	**-слушают, наблюдают за экраном, делают конспект работают фронтально,**
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений Воспроизведение	Рассказ, демонстрация. -рассказывает о том, как в аналитическом сервисе Yandex DataLens может создаваться подключение к потоку данных, генерируемой сервисом Yandex метрика Практическая работа	- работают фронтально, изучают справочник, задают вопросы на уточнение работают с сервисом
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения) Первичное	Практическая работа - предлагает план работы, дает задания: Создать дашборд Веб-аналитика с подключением к Яндекс Метрике https://cloud.yandex.ru/docs/datalens /tutorials/data-from-metrica- visualization 1. Создание подключения к имеющемуся счетчику Yandex метрики или к Metrica Live Demo Dashboard 2. Изменение стандартного дашборда 3. Изменение чарта - контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости предлагает представить и	- работают с сервисом согласно предложенному плану демонстрируют свои
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция 3. Заключительный	- предлагает представить и обсудить получившийся дашборд - предлагает обсудить то, как на основании полученного дашборда можно создавать стратегию развития веб-сайта й этап занятия	- демонстрируют свои дашборды; - обсуждают

ОК 02, П

ОК 02, П

ОК 02, П

3. Заключительный этап занятия

ОК 02, П

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы 4. Задания для	**- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения; - благодарит за активную работу предлагает самостоятельно**	**- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия; - оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы создают дашборд Анализ**
4. Задания для самостоятельного выполнения	- предлагает самостоятельно создать дашборд Анализ продаж и сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с руководством - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens /tutorials/data-from-ch-visualization	- создают дашборд Анализ продаж и локаций пиццерии на основе БД Clickhouse и Marketplace ”; - знакомятся со справочной литературой по теме

ОК 02, П

Технологическая карта Тема 1.4 Принятие решений на основе данных

1. Тема занятия Принятие решений на основе данных

2. Содержание темы Аналитический сервис Yandex DataLens: Приня Геоданные. Тепловые карты

3. Тип занятия Комбинированное занятие

4. Формы организации учебной деятельности Фронтальная, групповая

Пл обра ре

1. Организационный этап занятия

Этапы занятия Деятельность преподавателя Деятельность обучающихся

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания Актуализация	**- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу; - предлагает определить тему занятия с помощью демонстрации дашбордов - предлагает определить цель занятия, используя набор глаголов: изучение…, создание…, закрепление…, оформление… Эвристическая беседа. Прием «Вопрос-**	**- демонстрируют готовность к активной работе; - формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают разбиваются на группы (3**
Актуализация содержания, необходимого для	Эвристическая беседа. Прием «Вопрос-ответ»	- разбиваются на группы (3- 4 человека), готовят список ответов на вопросы;

О

выполнения практической работы

- предлагает разбиться на мини-группы по 3-4 человека;

- задает вопросы: “Зачем нужны данные?” “Как люди принимают решения на основе данных в разных профессиях и специальностях?" (Каждой группе предлагается выбрать по жребию список профессий/ специальностей, например, строитель; водитель, инженер; пилот)

- работают в группах, предлагают свои решения, готовятся отвечать, представляя выбранные профессии/ специальности;

- предлагают свои ответы, отвечают на вопросы друг друга; представители других групп дополняют

2. Основной этап занятия

О

Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) Ведение нового	**Рассказ с демонстрацией экрана. - знакомит с понятием потока данных Рассказ, демонстрация.**	**- слушают, наблюдают за экраном, делают конспект работают фронтально,**
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений Воспроизведение	Рассказ, демонстрация. - рассказывает о том, как в аналитическом сервисе Yandex DataLens может осуществляться принятие решений Практическая работа	- работают фронтально, изучают справочник, задают вопросы на уточнение работают с сервисом
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Практическая работа - предлагает план работы, дает задания: 1. Создать дашборд Анализ открытых данных ДТП на дорогах России (см. https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutoria	- работают с сервисом согласно предложенному плану
	https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutoria ls/data-from-csv-geo-visualization) 2.1. Создание подключения к CSV файлу 2.2 Создание датасета и настройка его полей2.3. Создание первого чарта - тепловой карты 2.4. Создание второго чарта - линейчатой диаграммы 2.5. Создание третьего чарта - линейной диаграммы 2.6 Создание дашборда из имеющихся чартов - контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости	

О

О

Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция

- предлагает представить и обсудить получившийся дашборд

- предлагает обсудить то, как и в каких ситуациях можно принимать решения на основе данных

- демонстрируют свои дашборды;

- обсуждают

О

3. Заключительный этап занятия

О

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы 4. Задания для	**- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения; - благодарит за активную работу предлагает самостоятельно создать**	**- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия; - оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы создают дашборд Анализ**
4. Задания для самостоятельного выполнения	предлагает самостоятельно создать дашборд Анализ продаж и сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с руководством - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-ch-visualization	- создают дашборд Анализ продаж и локаций пиццерии на основе БД Clickhouse и Marketplace ”; - знакомятся со справочной литературой по теме

О

Технологическая карта Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

1. Тема занятия Работа с датасетами. Кейс анализа данных

2. Содержание темы Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа данных

3. Тип занятия Комбинированное занятие

4. Формы организации учебной деятельности

Устная фронтальная. Индивидуально-групповая

П обр р

1. Организационный этап занятия Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности

Этапы занятия Деятельность преподавателя Деятельность обучающихся

- концентрирует внимание обучающихся, приветствует их

- приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места

Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы

- отвечают на вопрос;

- знакомятся с примерами Yandex DataLens;

- формулируют типы необходимых для принятия решений данных

2. Основной этап занятия

- предлагает ответить на вопрос (с последующим обсуждением в группе): Могут ли данные спасти чью-то жизнь? Как с помощью данных можно снизить количество ДТП на дорогах?

Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий Самостоятельное	**- ставит задачу: добавить на ранее созданный дашборд интерактивную карту; - помогает разбиться на группы (при желании можно работать индивидуально) самостоятельное создание и**	**- выполняют практические задания - задают уточняющие вопросы по необходимости Создают карту и завершают**
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	- самостоятельное создание и добавление в ранее созданный дашборд интерактивной карты в соответствии с руководством Анализ открытых данных ДТП на дорогах России (см. https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tuto	Создают карту и завершают работу над дашбордом Анализ открытых данных ДТП на дорогах России
	https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-geo-visualization) 1. Добавление новых чартов на дашборд 2. Добавление селектора и формирование дашборда 3. Добавление таблицы с геослоями регионов 4. Добавление новых слоев в датасет 5. Создание чарта с использованием новых полей 6. Добавление чарта с тепловой картой на дашборд 7. Публикация дашборда - ставит задачу: обсудите на основании полученных данных, и предложите проект того, что можно было сделать для снижения количества ДТП в нашей стране? На основе каких данных можно будет подтвердить, что ваш проект действительно успешен? Предложите макет дашборда, на основании которого будет оцениваться ваш проект	

Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы

- предлагает представителю группы представить проект

• представляют свой проект

3. Заключительный этап занятия

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (4. Задания для	**- предлагает группам провести оценки представленных проектов по критериям с помощью интерактивной формы 1. Полнота использования данных (5 баллов) 2. Конструктивность предложений проекта (5 баллов) 3. Качество презентации (5 баллов) предлагаетсамостоятельно создать**	**- Обсуждают выступления команд, представляющих проекты - Заполняют оценочные формы Выполняют**
4. Задания для самостоятельного выполнения	предлагает самостоятельно создать дашборд Анализ продаж и локаций пиццерий на данных из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с руководством - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-ch-to-geolayers- visualization	-Выполняют самостоятельную работу