1. Каким методом предполагают изготовление физического объекта в аддитивных технологиях?

Методом удаления материала из массива заготовки

Методом изменения формы и размеров первоначальной заготовки

Методом послойного нанесения материала

Методом склеивания

2. Какие 3d-принтеры являются самыми распространенными?

DLP-принтеры

FDM-принтеры

SLS-принтеры

SLA-принтеры

3. На чем основано создание цифровой копии модели?

На методах геометрического моделирования

На двумерной графике

На каркасном моделировании

На 3d-сканировании объекта

4. Что включает в себя групповая форма организации учебной деятельности?

Исследовательскую работу и занятие-соревнование

Творческую работу и консультации

Исследовательскую и творческую работу

Самостоятельную работу, занятие-соревнование, экскурсию

5. Какой компонент является обязательным в образовательном процессе?

Контроль результатов обучения

Наличие презентаций и видеороликов

Наличие 3d-принтеров

Наличие мультимедийного оборудования

6. Что позволяет получать предварительный контроль результатов в образовании?

Сведения об исходном уровне знаний обучающихся

Сведения о способностях обучающегося

Сведения о степени восприятия текущего материала

Сведения об оценке хода изучения данного предмета

7. Какой вид моделирования при создании моделей использует поверхности, задающиеся несколькими точками?

Каркасное моделирование

Полигональное моделирование

Твердотельное моделирование

Гибридное

8. Как называется совокупность математических методов, алгоритмов и моделей, необходимых для формирования и отображения графической информации?

Математическое обеспечение

Методы и алгоритмы принятия проектных решений

Программное обеспечение для создания 3d-моделей

Программное обеспечение для создания графических объектов

9. Какие методы активного обучения самые распространенные?

Исследовательская работа

Занятие-соревнование

Дидактические игры, презентации и проблемные лекции

Творческая работа и консультации

10. В каком формате цифровая модель разбивается на слои?

.ipt

.stl

.jpeg

.step

11. Какие примитивы используются для представления цифровой модели в формате STL?

Окружности

Кубы и пирамиды

Треугольники

Линии произвольной формы

12. Что такое слайсер?

Программа, которая «разрезает» цифровую модель по слоям и задаёт перемещения экструдерной головки 3D-принтера

Программа, которая отправляет на 3D-принтер код, согласно которому и про

Часть программного обеспечения, которая «отвечает» за распознавание G-кода и подачу команд непосредственно электромеханическим устройствам 3D-принтера

Программа, которая позволяет найти ошибки в чертеже

13. Какой метод обучения лучше всего зарекомендовал себя для проведения занятий по прототипированию?

Метод проектов

Эвристический метод

Беседа

Деловая игра

14. Укажите один из критериев оценки результатов самостоятельной работы обучающихся.

Сформированность компетенций

Развитие творческих способностей

Повышение мотивации к обучению

Повышение самооценки

15. Укажите вид самостоятельной работы, направленной на формирование умений.

Учебно-исследовательская деятельность

Работа с текстами

Работа со словарями и справочниками

Создание прототипа по образцу

1. Укажите лишний компонент, который не имеет отношения к объединению в рамках Интернета вещей

Процессы

Люди

Данные

Компьютеры

2. Укажите широко распространённую аппаратную платформу для построения прототипов Интернета вещей

Arduino

Quark

Cyclone

Scratch

3. Укажите верное утверждение о базовых цифровых навыках

Базовые цифровые навыки связаны с функциональной грамотностью в использовании электронных устройств и приложений

Умение писать простейшие программы относится к базовым цифровым навыкам

Умение осознанно применять цифровые технологии в релевантном контексте в быту и на рабочем месте относится к базовым цифровым навыкам

Базовые цифровые навыки обеспечивают эффективное и осмысленное использование цифровых технологий и получение практических результатов

4. Как называется область знаний, которая наиболее точно описывает требуемые компетенции специалиста в сфере Интернета вещей?

Веб-программирование

Системный инжиниринг

Архитектурное управление

Электротехника

5. Какой набор протоколов используется для передачи данных через Интернет?

ZigBee

Z-Wave

Bluetooth

TCP/IP

6. Как называется один из самых популярных протоколов проводной связи?

Ethernet

Intranet

Internet

Arpanet

7. Какое утверждение описывают туманные вычисления?

Они используют централизованную вычислительную инфраструктуру, которая хранит большие данные и управляет ими в одном защищенном центре обработки данных

Они создают распределенную вычислительную инфраструктуру, которая предоставляет сервисы ближе к границе сети

Они поддерживают более крупные сети, чем облачные вычисления

Они требуют, чтобы сервисы облачных вычислений поддерживали датчики и контроллеры без IP

8. Какие из перечисленных ролей обычно существуют в командах разработчиков в профессиональной сфере ИТ?

Разработчик, автор, консультант, менеджер проекта, тестировщик

Разработчик, аналитик, консультант, бухгалтер, тестировщик

Разработчик, аналитик, консультант, менеджер проекта, тестировщик

Руководитель, аналитик, консультант, менеджер проекта, тестировщик

9. Что применяется для избежания замедления процесса в режиме работы в Agile?

Метод фиксации сделанного

Итеративно-инкрементальный подход

Планирование

Метод работы короткими циклами

10. Датчик вибрации на автоматизированной производственной линии обнаруживает отклонение в условиях. Датчик передает информацию контроллеру, который автоматически отключает линию и создает оповещение. К какому типу взаимодействия относится этот сценарий?

«Машина-Человек»

«Человек-Человек»

«Человек-Машина»

«Машина-Машина»

11. Укажите лишнюю разновидность модели облачных вычислений

SaaS

PaaS

IaaS

TaaS

12. Получать обратную связь по продукции позволяет встраивание в неё:

Датчиков или сенсоров

RFID-меток

NFC-контроллеров

BLTE-ключей

13. Недостаток пропускной способности существующих каналов связи, подключенных к центрам обработки данных может решаться с применением методов:

Геометрического моделирования

Эволюционного моделирования

Арифметической оптимизации

Параметрической оптимизации

14. Какая технология обеспечивает пользователям повсеместный доступ к данным в любое время?

Облачные вычисления

Анализ данных

Виртуализация

Микромаркетинг

15. Какие основные дидактические принципы важно соблюдать, проектируя урок в информационной среде?

Визуализации, активности, индивидуального подхода, кооперации

Системности, управляемости, концептуальности

Научности, доступности, прочности

Разнообразия методов

1. Как называется виртуальный аналог реального объекта, компьютерная модель, которая дублирует его в своих ключевых характеристиках и способна воспроизводить его состояния при разных условиях?

Аналоговая модель

Цифровой двойник

Электронная цифровая модель

Дублирующая модель

2. Как называется изменение производственной или коммерческой деятельности в результате внедрения цифровых технологий в саму бизнес-стратегию, маркетинг, технологические операции, продукты или иные производственные элементы?

Цифровая экономика

Цифровая трансформация

Большие данные (Big Data)

Использование искусственного интеллекта

3. Какие математические знания необходимы для изучения основ геометрического моделирования?

Векторная алгебра; матричные операции

Формы математического представления кривых и поверхностей; дифференциальная геометрия кривых и поверхностей

Аппроксимация и интерполяция кривых и поверхностей; сведения из элементарной геометрии на плоскости и в пространстве

Все вышеперечисленное

4. Укажите верное утверждение об эволюционном моделировании

Результатом эволюции будет пространство поиска, содержащее приемлемые оптимальные решения

Результатом эволюции будет целевая функция, отражающая оптимальное решение

Результатом эволюции будет матрица преобразований, содержащая оптимальную целевую функцию

Результатом эволюции будет алгоритм, приводящий к оптимальному решению функции

5. Какой метод предусматривает творческое усвоение знаний: преподаватель вместе с учащимися формулирует проблему и оказывает им помощь при возникновении затруднений, а учащиеся разрешают проблему самостоятельно?

Репродуктивный

Исследовательский

Частично-поисковый

Проблемного изложения

6. Как называется процесс синтеза объектов физической реальности, на основе поэтапного добавления материала на платформу в соответствии с цифровой компьютерной моделью?

Процесс изменения формы и размеров первоначальной заготовки

Аддитивное производство

Процесс формирования детали, за счет удаления материала из массива заготовки

Процесс создания 3d модели

7. Какая из аддитивных технологий является классической и наиболее точной технологией?

SLA-технология или стереолитография

FDM-технология

DLP-технология

LOM-технология

8. Как называется совокупность знаний, умений, навыков и способов деятельности, порождающих готовность будущего специалиста к профессиональной деятельности?

Знания в профессиональной области

Навыки работы с установками аддитивного производства

Знания и умения в 3d-моделировании

Компетенция

9. Как называется раздел цифровой математики, основанный на процессе создания графических объектов?

Геометрическое моделирование

Процесс использования аддитивных установок для создания объектов

Процесс подготовки детали для 3d-печати

Математическое моделирование

10. Укажите один из этапов 3D-печати

Цифровое моделирование

Информационное моделирование

Биологическое моделирование

Эволюционное моделирование

11. Какое понятие является связующим звеном для принципов Интернета вещей?

Процессы

Данные

Вещи

Люди

12. Какой тип взаимодействия или какая технология из перечисленных вариантов будет оказывать наибольшее влияние на производительность и эффективность в средах управляющих технологий в мире Интернета вещей?

Машина-машина (M2M)

Машина-человек (M2P)

RFID-метка

Радиосвязь при помощи портативных устройств

13. Какими характеристиками не обладают методики и подходы в управлении в концепции Agile?

Ограничивают полномочия участников проектной деятельности

Имеют в своей основе гуманистический подход

Предлагают работу короткими циклами

Упрощают оргструктуру и процессы

14. Что такое туманные вычисления?

Тип вычислений, при котором сервисы размещаются там, где они используются, например, рядом с конечными устройствами

Тип вычислений, расширяющий возможности взаимодействия «человек-человек» (P2P)

Тип вычислений, при котором данные контроллера отправляются датчику

Тип вычислений, который рассредоточивает серверы и сервисы в глобально распределенных центрах обработки данных

15. Какое из требований не относится к технологиям обучения?

Концептуальность

Системность

Управляемость

Резистентность