МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13»

ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании методического объединения  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Левина С.В.  Протокол №3  от «13» января 2025 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора  по УВР МКОУ «СОШ №13» ИМОСК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Репина Г.Г.  Протокол №4  от «15» января 2025 г | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  МКОУ «СОШ №13»  ИМОСК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Сокольникова Н.А  Приказ №4  от «16» января 2025 г |

Контрольно измерительные материалы

для проведения промежуточной аттестации

по труду

обучающихся 8 класса

МКОУ «СОШ №13» ИМОСК

за 2024/2025 учебный год

учитель: Донецкая О.Ф.

ст. Каменнобродская, 2025г

**Спецификация контрольных измерительных материалов**

**Назначение работы** – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 класса в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО).

Содержание проверочной работы определяется на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 №64101), и федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74223).

**Форма промежуточной аттестации:** итоговая контрольная работа.

**Время выполнения:**  40 мин.

**Структура контрольной работы**

Контрольная работа состоит из 20 заданий. Задания необходимо выполнять на отдельных бланках для ответов.

1-7 вопрос « Модуль «Производство и технологии»

8-12 вопрос Модуль«Компьютерная графика. Черчение»

13-16 вопросМодуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

17-20 вопрос Модуль. «Робототехника»

**Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки**

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса по учебному предмету «Труд» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по труду (базовый уровень), разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые предметные результаты | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение  задания |
| 1 | Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей. Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание.Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий. Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, | Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.  Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.  Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение. | Б | 1 |
| 2 | Модуль «Компьютерная графика. Черчение»  В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.  Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения. | Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.Создание документов, виды документов. Основная надпись.  Геометрические примитивы.  Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи. Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.План создания 3D-модели.Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.  Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда. | Б | 1 |
| 4 | Модуль «Робототехника»  В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).  Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования. | История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.  Классификация беспилотных летательных аппаратов.Конструкция беспилотных летательных аппаратов. Правила безопасной эксплуатации аккумулятора. Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.  Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.  Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор) | Б | 1 |
| 4 | Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»  Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей. | 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.  Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.  Инструменты для создания цифровой объёмной модели.Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. | Б | 1 |

**Система оценивания работы**

Правильный ответ на каждое из заданий 1–20 оценивается 1 баллом. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 20.

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0-5 | 6–10 | 11–15 | 16–20 |

**Ключ на задания промежуточной аттестации по труду в 8 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Вариант 1** | **Вариант 2.** |
| 1 | 1В; 2А; 3В;4Б | Да |
| 2 | Г пассажирский тр | Б)  Microsoft Word |
| 3 | В) машиностроение | А спереди; Б сверху; В справа  Г сзади; Д снизу; Е слева |
| 4 | В) **процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля,** необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации. | Д) изометрическая |
| 5 | А) иерархия, культура, рынок | 1В; 2А; 3Б; 4Г |
| 6 | В) процесс создания нового технического устройства | В) автономное устройство способное работать под водой без участия человека |
| 7 | 1В; 2А;3Б | 1Б; 2А; 3Г; 4В |
| 8 | Да | А) по назначению и по конструкции |
| 9 | Б)  Microsoft Word | Б) взлет и посадка без специально оборудованной площадки |
| 10 | А спереди; Б сверху; В справа  Г сзади; Д снизу; Е слева | 1В; 2А; 3Г;4Б |
| 11 | Д) изометрическая | Г пассажирский тр |
| 12 | 1В; 2А; 3Б; 4Г | В) машиностроение |
| 13 | В) это метод, который позволяет создать модель будущего продукта или сервиса. | В) **процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля,** необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации. |
| 14 | **А) процесс изготовления деталей, основанный на создании физического объекта по электронной модели путём добавления материала** | А) иерархия, культура, рынок |
| 15 | **А) процесс, при котором материал удаляется из твёрдого блока для создания определённой формы или продукта** | В) процесс создания нового технического устройства |
| 16 | 1В;2А;3Б;4Г | 1В; 2А;3Б;4Г |
| 17 | В) автономное устройство способное работать под водой без участия человека | В) это метод, который позволяет создать модель будущего продукта или сервиса. |
| 18 | 1Б; 2А; 3Г; 4В | 1В;2А;3Б;4Г |
| 19 | А) по назначению и по конструкции | **А)** по назначению и по конструкции |
| 20 | Б) взлет и посадка без специально оборудованной площадки | Б) взлет и посадка без специально оборудованной площадки |

**Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы**

**по труду за курс 8 класса**

**2024/2025 учебного года**

**МКОУ «СОШ №13» ИМОСК**

Фамилия Имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 1**

**Модуль «Производство и технологии»**

**Задание 1. Соотнесите понятие и определение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Отрасль | А | это**совокупность технологий, используемых в производственном процессе на конкретном этапе развития общества.** |
| 2 | **Технологический уклад** | Б | это **совокупность отраслей, объединённых по определённому признаку**. |
| 3 | **Технологизация** | В | это **совокупность предприятий, производящих однородную продукцию или оказывающих однородные услуги**. |
| 4 | **Сфера профессиональной деятельности** | Г | это **процесс внедрения и использования технологий в различных сферах жизни**. |

Ответ запиши в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**Задание 2. Что не относится к сфере материального производства?**

А) промышленность

Б) строительство

В) сельское хозяйство

Г) пассажирский транспорт

Д) лесное хозяйство

**Задание 3. Что не относится к непроизводственной сфере?**

А) пассажирский транспорт

Б) здравоохранение

В) машиностроение

Г) соцобеспечение

Д) искусство

**Задание 4. Управление это?**

А) умение громко давать команды

Б) умение быстро находить выход из сложной ситуации

В) **процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля,** необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации.

**Задание 5. Какие три инструмента или средства присутствуют при любой системе управления?**

А) иерархия, культура, рынок

Б) директор, бригадир, рабочий

В) договор, письмо, наряд на работу

**Задание 6. Что не включает в себя процесс управления?**

А) процесс постановки целей

Б) процесс планирования

В) процесс создания нового технического устройства

Г) принятие управленческих решений и обеспечение их выполнение

**Задание 7. Соотнесите понятие и определение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Бизнес-план | А | это четко сформулированное предпринимателем мнение, с помощью какого именно нового товара (услуги) или реализовав какой именно способ изготовления имеющейся продукции он может получить наибольшую прибыль. |
| 2 | **Предпринимательская идея** | Б | это **осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли** от владения имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг |
| 3 | **Предпринимательство** | В | это **документ, в котором описывают, чем будет заниматься бизнес, а также стратегию его развития**. |

**Ответы запиши в таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**Задание 8. Дизайн и художественное конструирование это синонимы?**

А) нет

Б) да

**Задание 9. Какие программы не подходят для 3D моделирования**

А) FreeCAD

Б)  Microsoft Word

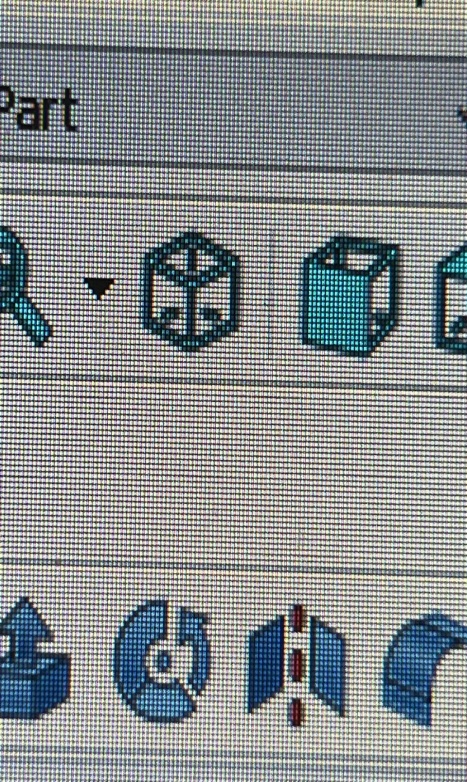
В ) Blender

**Задание 10. Подпиши название стандартных видов первой группы инструментов FreeCAD**

****

**А Б В Г Д Е**

**Задание 11. Какая проекция обозначается донным инструментом FreeCAD**

****

А) диметрическая

Д) изометрическая

**Задание 12. Какую навигацию можно осуществить при помощи мыши? Напишите соответствие действия и иллюстрацию активных элементов мыши**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | масштаб | А | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 2 | выбор | Б | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 3 | сдвиг | В | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 4 | вращать | Г | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |

**Ответ запиши в таблице**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

**Задание 13. Прототипирование это?**

А) разработка типовых заданий

Б) процесс построения чертежа детали

В) это метод, который позволяет создать модель будущего продукта или сервиса.

**Задание 14.** **Аддитивное производство** - **это?**

**А) процесс изготовления деталей, основанный на создании физического объекта по электронной модели путём добавления материала**

**Б) процесс, при котором материал удаляется из твёрдого блока для создания определённой формы или продукта.**

**Задание 15.** **Субтрактивное производство** - **это**

**А) процесс, при котором материал удаляется из твёрдого блока для создания определённой формы или продукта.**

**Б) процесс изготовления деталей, основанный на создании физического объекта по электронной модели путём добавления материала**

**Задание 16. Соотнесите вид прототипа с примером.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Презентационный прототип | А | Модель корпуса, детали, запчасти |
| 2 | Промышленный прототип | Б | Модель товара, упаковки |
| 3 | Товарный прототип | В | Макет города, дома, комнаты |
| 4 | Транспортный прототип | Г | Трехмерная модель машины, самолета |

**Ответ запишите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Модуль. «Робототехника»**

**Задание 17. Подводные роботы это?**

А)автоматическое устройство для выполнения двигательных и управляющих функций в производственном процессе

Б) автоматическое устройство для автоматической уборки помещений с минимальным участием человека или без него

В) автономное устройство способное работать под водой без участия человека

**Задание 18. Соотнесите название подводного робота с его описанием.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Автономные подводные роботы | А | Роботы, которые управляются оператором с помощью дистанционного управления |
| 2 | Телеуправляемые подводные роботы | Б | Роботы способные выполнять задачи под водой без участия человека |
| 3 | Миниатюрные подводные роботы | В | Роботы способные работать на больших глубинах, где человек не может выжить |
| 4 | Глубоководные подводные роботы | Г | Компактные роботы способные проникать в узкие пространства и выполнять мелкие задачи |

**Ответ запиши в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Задание 19. Беспилотные летательные аппараты можно разделить:**

А) по назначению и по конструкции

Б) по количеству винтов и режимов управления

В) по дальности и скорости полета

**Задание 20. Преимущество БПЛА вертолетного типа, перед БПЛА самолетного типа**

А) большая дальность, время и скорость полета

Б) взлет и посадка без специально оборудованной площадки

В) наличие четырех моторов

**Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы**

**по труду за курс 8 класса**

**2024/2025 учебного года**

**МКОУ «СОШ №13» ИМОСК**

Фамилия Имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 2**

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**Задание 1. Дизайн и художественное конструирование это синонимы?**

А) нет

Б) да

**Задание 2. Какие программы не подходят для 3D моделирования**

А) FreeCAD

Б)  Microsoft Word

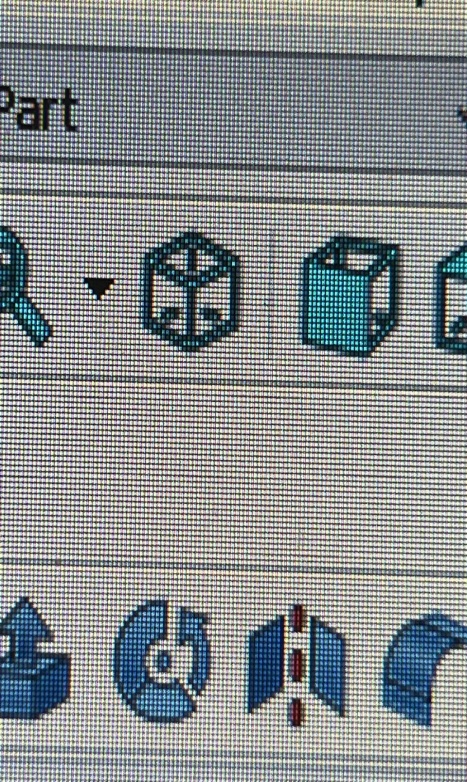
В ) Blender

**Задание 3. Подпиши название стандартных видов первой группы инструментов FreeCAD**

****

**А Б В Г Д Е**

**Задание 4. Какая проекция обозначается донным инструментом FreeCAD**

****

А) диметрическая

Д) изометрическая

**Задание 5. Какую навигацию можно осуществить при помощи мыши? Напишите соответствие действия и иллюстрацию активных элементов мыши**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | масштаб | А | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 2 | выбор | Б | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 3 | сдвиг | В | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |
| 4 | вращать | Г | **C:\Users\User\Pictures\новигация.jpg** |

**Ответ запиши в таблице**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Модуль. «Робототехника»**

**Задание 6. Подводные роботы это?**

А)автоматическое устройство для выполнения двигательных и управляющих функций в производственном процессе

Б) автоматическое устройство для автоматической уборки помещений с минимальным участием человека или без него

В) автономное устройство способное работать под водой без участия человека

**Задание 7. Соотнесите название подводного робота с его описанием.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Автономные подводные роботы | А | Роботы, которые управляются оператором с помощью дистанционного управления |
| 2 | Телеуправляемые подводные роботы | Б | Роботы способные выполнять задачи под водой без участия человека |
| 3 | Миниатюрные подводные роботы | В | Роботы способные работать на больших глубинах, где человек не может выжить |
| 4 | Глубоководные подводные роботы | Г | Компактные роботы способные проникать в узкие пространства и выполнять мелкие задачи |

**Ответ запиши в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |

**Задание 8. Беспилотные летательные аппараты можно разделить:**

А) по назначению и по конструкции

Б) по количеству винтов и режимов управления

В) по дальности и скорости полета

**Задание 9. Преимущество БПЛА вертолетного типа, перед БПЛА самолетного типа**

А) большая дальность, время и скорость полета

Б) взлет и посадка без специально оборудованной площадки

В) наличие четырех моторов

**Модуль «Производство и технологии»**

**Задание 10. Соотнесите понятие и определение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Отрасль | А | это**совокупность технологий, используемых в производственном процессе на конкретном этапе развития общества.** |
| 2 | **Технологический уклад** | Б | это **совокупность отраслей, объединённых по определённому признаку**. |
| 3 | **Технологизация** | В | это **совокупность предприятий, производящих однородную продукцию или оказывающих однородные услуги**. |
| 4 | **Сфера профессиональной деятельности** | Г | это **процесс внедрения и использования технологий в различных сферах жизни**. |

**Ответ запиши в таблице.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**Задание 11. Что не относится к сфере материального производства?**

А) промышленность

Б) строительство

В) сельское хозяйство

Г) пассажирский транспорт

Д) лесное хозяйство

**Задание 12. Что не относится к непроизводственной сфере?**

А) пассажирский транспорт

Б) здравоохранение

В) машиностроение

Г) соцобеспечение

Д) искусство

**Задание 13 Управление это?**

А) умение громко давать команды

Б) умение быстро находить выход из сложной ситуации

В) **процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля,** необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации.

**Задание 14. Какие три инструмента или средства присутствуют при любой системе управления?**

А) иерархия, культура, рынок

Б) директор, бригадир, рабочий

В) договор, письмо, наряд на работу

**Задание 15. Что не включает в себя процесс управления?**

А) процесс постановки целей

Б) процесс планирования

В) процесс создания нового технического устройства

Г) принятие управленческих решений и обеспечение их выполнение

**Задание 16. Соотнесите понятие и определение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Бизнес-план | А | это четко сформулированное предпринимателем мнение, с помощью какого именно нового товара (услуги) или реализовав какой именно способ изготовления имеющейся продукции он может получить наибольшую прибыль. |
| 2 | **Предпринимательская идея** | Б | это **осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли** от владения имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг |
| 3 | **Предпринимательство** | В | это **документ, в котором описывают, чем будет заниматься бизнес, а также стратегию его развития**. |

**Ответы запиши в таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

**Задание 17. Прототипирование это?**

А) разработка типовых заданий

Б) процесс построения чертежа детали

В) это метод, который позволяет создать модель будущего продукта или сервиса.

**Задание 18.** **Аддитивное производство** - **это?**

**А) процесс изготовления деталей, основанный на создании физического объекта по электронной модели путём добавления материала**

**Б) процесс, при котором материал удаляется из твёрдого блока для создания определённой формы или продукта.**

**Задание 19.** **Субтрактивное производство** - **это**

**А) процесс, при котором материал удаляется из твёрдого блока для создания определённой формы или продукта.**

**Б) процесс изготовления деталей, основанный на создании физического объекта по электронной модели путём добавления материала**

**Задание 20. Соотнесите вид прототипа с примером.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Презентационный прототип | А | Модель корпуса, детали, запчасти |
| 2 | Промышленный прототип | Б | Модель товара, упаковки |
| 3 | Товарный прототип | В | Макет города, дома, комнаты |
| 4 | Транспортный прототип | Г | Трехмерная модель машины, самолета |

**Ответ запишите в таблицу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |