

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ МАЛЬЦЕВА АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА» ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РК

ПРИНЯТО
педагогическим советом МБОУ
УВК «Школьная академия
им. Мальцева А.И.»
(протокол от 29.08.2025 № 11)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ УВК
«Школьная академия
им. Мальцева А.И.»
Н.Н. Марынич



Контрольно-измерительные материалы
по предмету Труд (технология)

Классы 5-8

Всего часов 5, 6, 7 кл. по 68 ч.; 8 кл. – 34 ч..

Количество часов в неделю 5, 6, 7 кл. по 2 ч., 8 кл. – 1 ч.

Учебники Технология, 5 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство М: «Просвещение», 2023 г. - 271 с.

Технология, 6 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство М: «Просвещение», 2023 г. - 136 с.

Технология, 7 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство М: «Просвещение», 2023 г. - 169 с.

Технология, 8-9 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др. – 4-е изд., перераб. - М: Просвещение, 2023 г. - 336 с.: ил.

Учитель:

Фамилия Сагайда

Имя Татьяна

Отчество Михайловна

Категория -

Стаж работы 1

РАССМОТРЕНО
школьным методическим объединением
(протокол от 28.08.2025 № 4)
им. Мальцева А.И.»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ УВК «Школьная академия

_____/Косенко В.Е./

Содержание

1	КИМ по технологии для обучающихся 5 класса	3
1.1	Контрольная работа №1 по теме: «Черчение»	3
1.2	Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки древесины»	5
1.3	Контрольная работа №3 на тему: «Кулинария. Технологии обработки текстильных материалов»	7
1.4	Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»	9
2	КИМ по технологии для обучающихся 6 классов	11
2.1	Контрольная работа №1 на тему: «Компьютерная графика»	11
2.2	Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки металлов»	13
2.3	Контрольная работа №3 на тему: «Текстильные материалы»	15
2.4	Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»	17
3	КИМ по технологии для обучающихся 7 классов	19
3.1	Контрольная работа №1 по теме: «Конструкторская документация. САПР»	19
3.2	Контрольная работа №2 по теме: «Технологии макетирования и прототипирования»	21
3.3	Контрольная работа №3 по теме: «Кулинария»	23
3.4	Контрольная работа №4 по теме: «Робототехника»	25
4	КИМ по технологии для обучающихся 8 классов	27
4.1	Контрольная работа №1 по предмету «Технология»	27
4.2	Контрольная работа №2 по теме: «Беспилотные летательные аппараты (БЛА)»	29
5	Ключи КИМ по технологии 5 класс	31
5.1	Контрольная работа №1 по теме: «Черчение»	31
5.2	Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки древесины»	32
5.3	Контрольная работа №3 на тему: «Кулинария. Технологии обработки текстильных материалов»	33
5.4	Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»	34
6	Ключи КИМ по технологии 6 класс	35
6.1	Контрольная работа №1 на тему: «Компьютерная графика»	35
6.2	Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки металлов»	36
6.3	Контрольная работа №3 на тему: «Текстильные материалы»	37
6.4	Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»	38
7	Ключи КИМ по технологии 7 класс	39
7.1	Контрольная работа №1 по теме: «Конструкторская документация. САПР»	39
7.2	Контрольная работа №2 по теме: «Технологии макетирования и прототипирования»	40
7.3	Контрольная работа №3 по теме: «Кулинария»	41
7.4	Контрольная работа №4 по теме: «Робототехника»	42
8	Ключи КИМ по технологии 8 класс	43
8.1	Контрольная работа №1 по предмету «Технология»	43
8.2	Контрольная работа №2 по теме: «Беспилотные летательные аппараты (БЛА)»	45

Контрольная работа №1 по теме: «Черчение»

Часть А. Базовые знания (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Как называется основной инструмент для черчения прямых линий и измерения отрезков?

- а) Циркуль
- б) Угольник
- в) Линейка
- г) Транспортир

2. Линия, которую проводят тонко и светло, используется для построений. Как она называется?

- а) Сплошная толстая основная
- б) Сплошная тонкая
- в) Штрихпунктирная
- г) Сплошная волнистая

3. Какой чертежный инструмент используется для построения прямых углов и проведения параллельных линий?

- а) Лекало
- б) Транспортир
- в) Угольник
- г) Циркуль

4. Как на чертеже обозначаются осевые и центровые линии?

- а) Толстой сплошной линией
- б) Тонкой сплошной линией
- в) Штрихпунктирной линией
- г) Пунктирной линией

5. Что такое «масштаб»?

- а) Отношение длины линии на чертеже к длине соответствующей линии в натуре
- б) Инструмент для измерения углов
- в) Название чертежной бумаги
- г) Процесс вычерчивания детали

Часть Б. Практические задания (2 балла за каждое задание)

6. Дополните предложения, вставив пропущенные слова:

- а) Для измерения и построения углов используют _____.
- б) Видимый контур предмета на чертеже обводят _____
_____линией.

7. Сопоставьте тип линии с ее назначением:

Тип линии	Назначение
1. Сплошная толстая основная	А) Линия сгиба на развертке
2. Штрихпунктирная	Б) Видимый контур предмета
3. Штриховая	В) Ось симметрии
4. Сплошная тонкая	Г) Невидимый контур предмета
	Д) Линия выносная и размерная

Ответ: 1- __, 2- __, 3- __, 4- __

Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки древесины»

Часть А. Базовые знания (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Как называется природный рисунок на поверхности древесины?

- а) Фактура
- б) Текстура
- в) Рельеф
- г) Срез

2. Какой инструмент используют для чистового строгания древесины, чтобы получить гладкую поверхность?

- а) Шерхебель
- б) Рубанок
- в) Фуганок
- г) Стамеска

3. Что из перечисленного НЕ является породой древесины?

- а) Сосна
- б) Дуб
- в) Береза
- г) ДСП

4. Основной частью любого дерева, используемой в столярном деле, является:

- а) Кора
- б) Ветки
- в) Корни
- г) Ствол

5. Какой инструмент используют для разметки заготовок из древесины под прямым углом?

- а) Циркуль
- б) Угольник
- в) Рулетка
- г) Транспортир

Часть Б. Практические задания (2 балла за каждое задание)

6. Дополните предложения, вставив пропущенные слова:

а) Пиление поперёк волокон древесины удобнее всего производить _____.

б) Перед соединением деталей на гвоздях или шурупах необходимо сделать разметку с помощью _____ и _____.

7. Сопоставьте инструмент с его назначением:

Инструмент	Назначение
1. Киянка	А) Выпиливание криволинейных деталей
2. Стамеска	Б) Забивание деревянных деталей (например, черенков стамесок)
3. Лобзик	В) Сверление отверстий
4. Коловорот (или дрель)	Г) Выдалбливание пазов и гнёзд

Ответ: 1-__, 2-__, 3-__, 4-__

Часть В. Технология и безопасность (3 балла)

8. Расставьте этапы изготовления изделия из древесины в правильной последовательности:

- А) Отделка изделия
- Б) Разметка заготовки
- В) Сборка изделия
- Г) Строгание и пиление
- Д) Создание эскиза и чертежа

Правильная последовательность: _____

Контрольная работа №3 на тему: «Кулинария. Технологии обработки текстильных материалов»

Раздел 1. КУЛИНАРИЯ

1. Что означает слово «санитария»?

- а) Искусство приготовления пищи
- б) Система мероприятий, обеспечивающих охрану здоровья и чистоту
- в) Процесс мытья посуды
- г) Правила сервировки стола

2. Для нарезки каких овощей безопаснее всего использовать тёрку, а не нож?

- а) Картофель
- б) Морковь
- в) Лук
- г) Огурцы

3. Какой кухонный прибор используется для взбивания продуктов?

- а) Дуршлаг
- б) Сковорода
- в) Венчик
- г) Противень

4. Что необходимо сделать в первую очередь перед началом любой кулинарной работы?

- а) Достать продукты
- б) Вымыть руки с мылом
- в) Включить плиту
- г) Поставить воду кипятиться

5. Бутерброды с маслом, сыром, колбасой — это...

- а) Закусочные
- б) Открытые
- в) Закрытые
- г) Горячие

Раздел 2. ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6. Что такое «нить основы» в ткани?

- а) Нити, идущие поперёк ткани
- б) Нити, идущие вдоль ткани и более прочные
- в) Нити, которые выдёргивают для определения долевой
- г) Кромка ткани

7. Какая швейная машина используется в школьных мастерских?

- а) Промышленная
- б) Компьютерная
- в) Электрическая с ручным приводом
- г) Механическая с ножным приводом

8. Какая строчка применяется для постоянного соединения деталей?

- а) Стачная
- б) Вподгибку
- в) Обмёточная
- г) Копировальная

9. Что нужно сделать с тканью перед раскроем изделия?

- а) Постирать
- б) Декатировать — увлажнить и высушить
- в) Погладить
- г) Выдержать на солнце

10. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе на швейной машине?

- а) Сидеть прямо, не наклоняться близко к движущимся частям
- б) Не держать пальцы близко к лапке и игле
- в) Не отвлекаться во время работы
- г) Все перечисленные правила

Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»

Часть А. Базовые знания (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Что такое робот?

- а) Игрушка с дистанционным управлением
- б) Автоматическое устройство, предназначенное для выполнения различных операций
- в) Компьютерная программа для рисования
- г) Любой механизм с мотором

2. Какая детонация конструктора является основной для образовательной робототехники?

- а) Металлический конструктор
- б) LEGO Mindstorms/Technic
- в) Деревянный конструктор
- г) Пластиковые кубики

3. Что такое микроконтроллер в робототехнике?

- а) Дистанционный пульт управления
- б) «Мозг» робота, обрабатывающий информацию и управляющий механизмами
- в) Источник питания робота
- г) Датчик освещенности

4. Для чего служат датчики в роботе?

- а) Для украшения робота
- б) Для получения информации об окружающей среде
- в) Только для измерения расстояния
- г) Для подключения к интернету

5. Что такое программа в робототехнике?

- а) Инструкция по сборке робота
- б) Последовательность команд, которую выполняет робот
- в) Чертеж детали робота
- г) Электрическая схема

Часть Б. Практические задания (2 балла за каждое задание)

6. Дополните предложения, вставив пропущенные слова:

- а) Устройство, которое преобразует электрическую энергию в движение, называется _____.
- б) Для того чтобы робот мог реагировать на касание, используется _____.

7. Сопоставьте датчик с его функцией:

Датчик	Функция
1. Ультразвуковой	А) Определение цвета поверхности
2. Гироскоп	Б) Измерение расстояния до препятствия
3. Датчик цвета	В) Определение наклона робота
4. Датчик касания	Г) Реакция на столкновение

Ответ: 1-__, 2-__, 3-__, 4-__

Часть В. Алгоритмы и программирование (3 балла)

8. Расставьте этапы создания робота в правильной последовательности:

- А) Программирование
- Б) Сборка механической части
- В) Тестирование и отладка
- Г) Разработка идеи и конструкции

Правильная последовательность: _____

Контрольная работа №1 на тему: «Компьютерная графика»

Часть А. Тестовые задания (выбери один правильный ответ)

1. Компьютерная графика – это:

- а) Рисование на компьютере с помощью мыши
- б) Область информатики, занимающаяся созданием и обработкой изображений с помощью компьютера
- в) Умение играть в компьютерные игры с хорошей графикой
- г) Процесс печати изображений на принтере

2. Какой из перечисленных форматов файлов является форматом растрового изображения?

- а) .docx
- б) .mp3
- в) .jpg
- г) .txt

3. Основным элементом (строительным "кирпичиком") растрового изображения является:

- а) Вектор
- б) Пиксель
- в) Фигура
- г) Слой

4. Какая из этих программ является профессиональным растровым графическим редактором?

- а) Microsoft Word
- б) Adobe Photoshop
- в) Paint
- г) Калькулятор

5. Если при сильном увеличении растрового изображения оно распадается на квадратики, это означает, что у изображения:

- а) Высокое разрешение
- б) Низкое разрешение
- в) Маленький размер файла
- г) Неправильно выбран формат

6. Какой инструмент графического редактора используется для исправления ошибок и удаления фрагментов рисунка?

- а) Кисть
- б) Карандаш
- в) Ластик
- г) Заливка

7. Главное преимущество векторной графики перед растровой заключается в том, что:

- а) Векторные изображения проще создать

- б) Векторные изображения можно увеличивать без потери качества
- в) Векторные изображения всегда имеют меньший размер файла
- г) Векторные изображения лучше подходят для хранения фотографий

8. Как называется инструмент, который позволяет скопировать цвет с одного участка изображения и использовать его на другом?

- а) Лупа
- б) Пипетка
- в) Лассо
- г) Штамп

Часть Б. Задание на установление соответствия

9. Установи соответствие между видом компьютерной графики и его описанием:

Вид графики	Описание
1. Растровая	А) Изображение строится из математических формул (геометрических примитивов). Его можно увеличивать без потери качества.
2. Векторная	Б) Изображение строится из множества точек (пикселей). При сильном увеличении теряет качество.

Ответ: 1 - ____, 2 - ____.

Часть В. Задание на множественный выбор

10. Какие из перечисленных инструментов можно найти в простом графическом редакторе (например, в Paint)? (Выбери несколько вариантов)

- а) Карандаш
- б) Заливка
- в) Формулы
- г) Таблицы
- д) Кисть
- е) Ластик

Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки металлов»

Часть А. Тестовые задания (выбери один правильный ответ)

1. Какой из перечисленных инструментов используется для разметки заготовки из металла?

- а) Ножовка по металлу
- б) Кернер
- в) Напильник
- г) Молоток

2. Основным инструментом для рубки металла на верстаке является:

- а) Слесарные ножницы
- б) Зубило и молоток
- в) Ножовка по металлу
- г) Плоскогубцы

3. Для чего при резании ножовкой по металлу делают запил?

- а) Чтобы полотно не соскальзывало
- б) Чтобы металл стал мягче
- в) Чтобы смазать полотно
- г) Чтобы проверить твердость металла

4. Какой инструмент используется для создания углубления (лунки) перед сверлением?

- а) Чертилка
- б) Кернер
- в) Угольник
- г) Штангенциркуль

5. Резьбовое соединение деталей – это соединение с помощью...

- а) Клея
- б) Сварки
- в) Болта и гайки
- г) Заклепки

6. Что такое "опиливание" в слесарном деле?

- а) Отпиливание заготовки
- б) Снятие слоя металла для придания детали нужной формы и размера
- в) Создание отверстий
- г) Разметка контура детали

7. Какой вид обработки металла относится к художественной отделке?

- а) Термическая обработка
- б) Чеканка
- в) Сверление
- г) Рубка

8. Для чего нужен верстак при обработке металла?

- а) Для хранения инструментов
- б) Для закалки металла

- в) Для надежного закрепления заготовки и удобства работы
- г) Для измерения деталей

Часть Б. Задания с кратким ответом

9. Вставь пропущенные слова в определениях.

а) Инструмент для точного измерения наружных и внутренних размеров называется _____.

б) Металлы, в состав которых входит железо, называются _____, а все остальные (алюминий, медь, свинец) – _____.

10. Перечисли три основных правила безопасности при работе с металлами.

1. _____
2. _____
3. _____

Контрольная работа №3 на тему: «Текстильные материалы»

Часть А. Тестовые задания (выбери один правильный ответ)

1. Какой признак помогает отличить хлопковую ткань от синтетической при поджигании нити?

- а) Хлопок горит быстро ярким пламенем
- б) Хлопок тлеет, образуя спечённый шарик
- в) Хлопок горит медленно, пахнет жжёной бумагой
- г) Хлопок не горит, а плавится

2. Что происходит с натуральной тканью при намокании?

- а) Становится прочнее
- б) Не меняет своих свойств
- в) Даёт усадку при последующей сушке
- г) Становится эластичнее

3. Как правильно подготовить ткань к раскрою?

- а) Намочить и высушить
- б) Проутюжить через марлю
- в) Декатировать - увлажнить и просушить
- г) Прополоскать в холодной воде

4. Для чего нужна кромка ткани?

- а) Для определения лицевой стороны
- б) Для предохранения ткани от осыпания
- в) Для украшения ткани
- г) Для укрепления поперечного края

5. Какая ткань больше подойдёт для летней одежды?

- а) Плотная шерстяная
- б) Тонкая льняная
- в) Ворсистая байковая
- г) Гладкая синтетическая

6. Как определить направление долевой нити?

- а) По степени растяжимости - долевая не тянется
- б) По цвету - долевая нить всегда светлее
- в) По толщине - долевая нить всегда толще
- г) По блеску - долевая нить всегда блестит

7. Что означает знак перечёркнутого утюга на ярлыке одежды?

- а) Гладить при высокой температуре
- б) Гладить через влажную ткань
- в) Не гладить
- г) Гладить только паром

8. Какой шов используется для соединения деталей изделия?

- а) "Вперёд иголку"
- б) "Назад иголку"

- в) Петельный
- г) "Через край"

Часть Б. Задания с кратким ответом

9. Дай определение следующим терминам:

- а) Декатировка - _____
- б) Усадка - _____
- в) Гигроскопичность - _____

10. Перечисли последовательность подготовки швейной машины к работе:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»

Часть А. Тестовые задания (выбери один правильный ответ)

1. Что такое робот?

- а) Любая автоматическая машина
- б) Устройство, созданное человеком для выполнения заданных действий
- в) Любой компьютер
- г) Игрушка с дистанционным управлением

2. Какие основные части включает конструкция большинства роботов?

- а) Корпус, колёса, пульт управления
- б) Система управления, механизмы, датчики
- в) Мотор, провода, батарейки
- г) Процессор, экран, клавиатура

3. Для чего роботам нужны датчики?

- а) Для красивого внешнего вида
- б) Для получения информации об окружающей среде
- в) Для подключения к интернету
- г) Для хранения информации

4. Что такое программа для робота?

- а) Инструкция по сборке робота
- б) Чертеж внешнего вида робота
- в) Последовательность команд для выполнения
- г) Описание возможностей робота

5. Какие датчики помогают роботу ориентироваться в пространстве?

- а) Датчики температуры и влажности
- б) Датчики освещённости и цвета
- в) Ультразвуковые и инфракрасные датчики
- г) Датчики давления и веса

6. Что означает понятие «алгоритм» в робототехнике?

- а) Язык программирования
- б) Последовательность действий для решения задачи
- в) Математическая формула
- г) Схема электрических соединений

7. Какой принцип работы позволяет роботу-пылесосу избегать падения с лестницы?

- а) Использование датчиков линии
- б) Использование датчиков освещённости
- в) Использование датчиков расстояния
- г) Использование датчиков температуры

8. Для чего в роботах используют сервомоторы?

- а) Для питания робота
- б) Для точного управления движением

- в) Для подключения датчиков
- г) Для программирования

Часть Б. Задания с кратким ответом

9. Объясни назначение следующих элементов робототехники:

- а) Контроллер - _____
- б) Исполнительное устройство - _____
- в) Обратная связь - _____

10. Перечисли три современных применения роботов в разных сферах жизни:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

Контрольная работа №1 по теме: «Конструкторская документация. САПР»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Какой вид конструкторского документа представляет собой чертёж, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки и контроля?

- а) Схема
- б) Чертеж общего вида
- в) Сборочный чертёж
- г) Габаритный чертёж

2. Основная надпись на чертеже расположена...

- а) в левом верхнем углу
- б) в правом верхнем углу
- в) в левом нижнем углу
- г) в правом нижнем углу

3. Укажите основную линию чертежа, которую применяют для изображения видимых контуров предмета.

- а) Штрихпунктирная
- б) Штриховая
- в) Сплошная толстая основная
- г) Сплошная волнистая

4. Масштаб – это...

- а) отношение размеров изображения к натуральным размерам изделия
- б) отношение линейных размеров изображения предмета к его натуральным размерам
- в) инструмент для измерения углов
- г) размеры готового изделия

5. Как называется разрез, полученный при мысленном рассечении детали одной секущей плоскостью?

- а) Сложный
- б) Фронтальный
- в) Простой
- г) Ломаный

6. Аббревиатура САПР расшифровывается как...

- а) Система Автоматизированного Проектирования и Расчёта
- б) Сборка Автоматических Проектных Решений
- в) Система Автоматизированного Проектирования
- г) Схема Автоматического Проектного Разработчика

7. Какой вид на чертеже является главным?

- а) Тот, который показывает большую часть поверхности детали.
- б) Тот, который даёт наиболее полное представление о форме и размерах

детали.

в) Самый красивый.

г) Любой из трёх основных видов.

8. Какая из перечисленных программ НЕ является системой САПР?

а) Компас-3D

б) AutoCAD

в) TinkerCAD

г) Adobe Photoshop

Часть Б. Развернутые ответы (2 балла за каждый правильный ответ)

9. Дайте развернутый ответ. Что такое «спецификация» и какую информацию она содержит? Для какого чертежа её составляют?

10. Объясните, каковы основные преимущества использования САПР по сравнению с ручным черчением?

Контрольная работа №2 по теме: «Технологии макетирования и прототипирования»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Что такое макет?

- а) Окончательный вариант изделия
- б) Упрощённая модель будущего объекта, создаваемая для проверки идеи
- в) Подробный чертёж изделия
- г) Инструмент для измерения размеров

2. Какой материал НЕ подходит для создания простейших макетов?

- а) Картон
- б) Бумага
- в) Деревянные рейки
- г) Металлический лист

3. Основное назначение прототипа - это...

- а) Украшение интерьера
- б) Проверка работоспособности и удобства использования изделия
- в) Хранение инструментов
- г) Замена чертежа

4. Какой инструмент используют для разметки деталей макета из дерева?

- а) Ножницы
- б) Карандаш и линейка
- в) Шило
- г) Кисть

5. Что означает понятие «эргономика» при создании прототипа?

- а) Красота внешнего вида
- б) Удобство использования изделия человеком
- в) Прочность конструкции
- г) Скорость изготовления

6. Какой материал лучше всего подходит для создания подвижных элементов в макете механизма?

- а) Стекло
- б) Проволока, шурупы, шпильки
- в) Вата
- г) Песок

7. Что такое «техническое задание» на макет?

- а) Рекламный буклет
- б) Документ с описанием требований к будущему макету
- в) Схема расположения инструментов
- г) Отчёт о проделанной работе

8. Какое свойство материала важнее всего при создании макета, который нужно многократно переделывать?

- а) Твёрдость
- б) Прозрачность
- в) Доступность и лёгкость обработки
- г) Тяжесть

Часть 2. Развернутые ответы (2 балла за правильный ответ)

9. Дайте развернутый ответ. Чем отличается прототип от макета?

Контрольная работа №3 по теме: «Кулинария»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. По какому признаку можно определить свежесть рыбы?

- а) По ярко-красным жабрам
- б) По упругому мясу, светлым жабрам и отсутствию неприятного запаха
- в) По мутным глазам
- г) По липкой чешуе

2. Что такое «сухой посол» при засолке рыбы?

- а) Копчение рыбы без дыма
- б) Пересыпание рыбы солью без использования рассола
- в) Заморозка рыбы с солью
- г) Варка рыбы в солёной воде

3. Для чего мясо перед жаркой часто отбивают?

- а) Чтобы придать ему красивую форму
- б) Чтобы удалить лишнюю влагу
- в) Чтобы разрыхлить волокна и сделать мясо более мягким
- г) Чтобы оно лучше пропиталось специями

4. Что такое «температурный режим» при приготовлении мяса?

- а) Температура разморозки продукта
- б) Соблюдение определённой температуры и времени тепловой обработки
- в) Температура подачи блюда на стол
- г) Температура хранения специй

5. Как правильно размораживать мясо и рыбу?

- а) В горячей воде
- б) На солнце
- в) При комнатной температуре или в холодильнике
- г) В микроволновой печи на максимальной мощности

6. Что такое «панировка» и для чего она используется?

- а) Маринование мяса в специях
- б) Обсыпка продукта сухими веществами (сухари, мука) перед жаркой
- в) Нарезание мяса тонкими ломтиками
- г) Приготовление на пару

7. Как определить готовность мяса при жарке?

- а) По чёрной корочке
- б) По выделению прозрачного сока при прокалывании
- в) По изменению цвета снаружи
- г) По времени приготовления

8. Что такое «маринад»?

- а) Соус для подачи готового блюда
- б) Смесь для предварительной обработки продуктов перед приготовлением

- в) Специальная посуда для жарки
- г) Вид гарнира к мясу

Часть Б. Развернутые ответы (2 балла за каждый правильный ответ)

9. Дайте развернутый ответ. Каковы основные правила безопасной работы с рыбой и морепродуктами? Перечислите не менее трёх правил.

10. Опишите последовательность приготовления котлет из мясного фарша.

Ошибки, приводящие к сухости:

1. **Использование только постного мяса** - отсутствие жира
2. **Пересушивание при жарке** - слишком сильный огонь
3. **Чрезмерное добавление хлеба** - нарушение пропорций
4. **Отсутствие жидкости в фарше** - мало молока/воды
5. **Длительное обжаривание без дожаривания** - испарение всей влаги

Контрольная работа №4 по теме: «Робототехника»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Что такое робот?

- а) Любая сложная машина
- б) Автоматическое устройство, предназначенное для выполнения различных операций, которое действует по заранее заложенной программе
- в) Игрушка с дистанционным управлением
- г) Компьютер с искусственным интеллектом

2. Как называется часть робота, которая «думает» и управляет всеми его действиями?

- а) Привод
- б) Датчик
- в) Микроконтроллер (контроллер)
- г) Манипулятор

3. Что такое привод в робототехнике?

- а) Антенна для связи
- б) Устройство, которое приводит механизмы робота в движение (например, мотор)
- в) Система питания
- г) Корпус робота

4. Какой тип датчика позволяет роботу определять наличие препятствия перед собой?

- а) Датчик температуры
- б) Датчик влажности
- в) Ультразвуковой или инфракрасный датчик расстояния
- г) Датчик освещённости

5. Что такое алгоритм в контексте программирования робота?

- а) Схема электрических соединений
- б) Точная последовательность команд для выполнения задачи
- в) Чертеж механической части
- г) Название программы

6. Как называется графический язык программирования, где команды представлены в виде блоков?

- а) Python
- б) C++
- в) Scratch-подобная среда (например, mBlock, Arduino IDE)
- г) Java

7. Что означает аббревиатура ПО?

- а) Пульт управления
- б) Программный объект

- в) Программное обеспечение
- г) Пользовательский опыт

8. Какой механизм часто используется для передачи движения в роботах и изменения его скорости?

- а) Маховик
- б) Пружина
- в) Система шестерёнок (редуктор)
- г) Аккумулятор

Часть Б. Развернутые ответы (2 балла за каждый правильный ответ)

9. Дайте развернутый ответ. Что такое датчик и для чего он нужен в робототехнике? Приведите два примера разных датчиков и опишите, какую информацию они могут получать для робота.

КИМ по Труду (технологии) 8 класс
Контрольная работа №1 по предмету «Технология»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Производство – это:

- а) процесс создания моделей одежды;
- б) процесс создания товаров и услуг;
- в) только промышленное изготовление станков;
- г) процесс добычи полезных ископаемых.

2. Основной целью внедрения систем автоматизации на производстве является:

- а) увеличение числа рабочих мест;
- б) повышение производительности и качества продукции;
- в) усложнение процесса управления;
- г) отказ от использования компьютеров.

3. Аббревиатура САПР расшифровывается как:

- а) Система Автоматизированного Производственного Разработки;
- б) Способ Автоматизации Проектных Работ;
- в) Система Автоматизированного Проектирования;
- г) Схема Автоматического Проектного Расчёта.

4. Какой из перечисленных этапов является заключительным в цепочке современного производства изделия?

- а) Маркетинг и изучение рынка;
- б) Разработка конструкторской документации;
- в) Производство;
- г) Сбыт и утилизация.

5. Программа для создания трёхмерных моделей деталей и сборок – это:

- а) Графический редактор;
- б) Текстовый процессор;
- в) Система трёхмерного моделирования (CAD-система);
- г) Электронная таблица.

Часть Б. Вопросы на установление соответствия (2 балла)

6. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. Технология	А. Графическое изображение объекта, содержащее его виды, разрезы и сечения, выполненные по установленным правилам.
2. Конструкция	Б. Совокупность методов и процессов, применяемых для получения готового продукта или услуги.
3. Чертеж	В. Устройство, взаимное расположение частей и элементов какого-либо объекта.

Ответ: 1 - ____, 2 - ____, 3 - ____.

7. Установите соответствие между этапом проектирования и его описанием.

Этап	Описание
1. Эскизный проект	А. Создание виртуальной 3D-модели и чертежей с точными размерами.
2. Техническое проектирование	Б. Создание прототипа для проверки работы конструкции в реальных условиях.
3. Изготовление прототипа	В. Общее графическое представление идеи, определение основных форм и размеров.

Ответ: 1 - ____, 2 - ____, 3 - ____.

Часть С. Открытые вопросы (3 балла за каждый правильный ответ)

8. Перечислите не менее трёх преимуществ использования САПР по сравнению с ручным черчением.

- _____
- _____
- _____

9. Что такое виртуальный прототип и как его использование экономит ресурсы предприятия?

- _____
- _____
- _____

10. Объясните, какую роль в современном производстве играет «цифровой двойник» и чем он отличается от просто трёхмерной модели, созданной в САПР.

- _____
- _____
- _____

Контрольная работа №2 по теме: «Беспилотные летательные аппараты (БЛА)»

Часть А. Базовые вопросы (1 балл за каждый правильный ответ)

1. Аббревиатура БЛА расшифровывается как:

- а) Большой Летательный Аппарат
- б) Беспилотный Летательный Аппарат
- в) Быстрый Летательный Агрегат
- г) Базовая Лётная Авиация

2. Какой из перечисленных элементов является обязательной частью мультироторного БЛА (дрона)?

- а) Киль и стабилизатор
- б) Крыло
- в) Пропеллеры и электродвигатели
- г) Шасси

3. Основное назначение полётного контроллера в БЛА – это:

- а) Съёмка видео и фото
- б) Стабилизация полета и обработка данных с датчиков
- в) Передача видеосигнала на пульт управления
- г) Хранение аккумуляторной энергии

4. Что из перечисленного является главным преимуществом мультикоптеров перед самолётными схемами БЛА?

- а) Высокая скорость полета
- б) Способность зависать в одной точке воздуха
- в) Большая дальность полета
- г) Простота конструкции

5. Для чего на гражданские БЛА часто устанавливают GPS/ГЛОНАСС-модуль?

- а) Для увеличения времени полета
- б) Для стабилизации положения в пространстве и реализации функции «возврат домой»
- в) Для улучшения качества видеосъемки
- г) Для подключения к смартфону

Часть Б. Вопросы на установление соответствия (2 балла)

6. Установите соответствие между типом БЛА и его описанием.

Тип БЛА	Описание
1. Мультикоптер (квадрокоптер)	А. БЛА с неподвижным крылом, похожий на самолет.

Тип БЛА	Описание
2. Самолётного типа	Б. БЛА, который для полета использует вращающийся винт, расположенный на вертикальной оси.
3. Вертолётного типа	В. БЛА с несколькими (3,4,6,8) несущими винтами.

Ответ: 1 - ___, 2 - ___, 3 - ___.

7. Установите соответствие между компонентом БЛА и его основной функцией.

Компонент	Функция
1. Рама	А. Преобразует электрическую энергию в механическую, вращая пропеллер.
2. Электродвигатель	Б. Обеспечивает питанием все системы дрона.
3. Аккумулятор	В. Является несущей конструкцией, к которой крепятся все остальные компоненты.

Ответ: 1 - ___, 2 - ___, 3 - ___.

Часть В. Открытые вопросы (3 балла за каждый правильный ответ)

8. Перечислите не менее трёх сфер применения беспилотных аппаратов (кроме любительской видеосъемки).

- _____
- _____
- _____

9. Объясните, почему для большинства гражданских дронов в качестве двигателей используют электромоторы, а не двигатели внутреннего сгорания (ДВС). Назовите не менее двух причин.

- _____
- _____
- _____

10. Представьте, что вы используете дрон для мониторинга состояния линий электропередач. Опишите, какие данные может собирать дрон и как они помогают в работе энергетиков?

- _____
- _____
- _____

КЛЮЧИ КИМ по Труд (технологии) 5 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Черчение»

1. В
2. Б
3. В
4. В
5. А
6. а) транспортер, б) сплошной толстой основной
7. 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-Д

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-5): 5 вопросов × 1 балл = **5 баллов.**

Часть Б (вопросы 6-7): 2 вопроса × 2 балла = **4 балла.**

За вопрос 6: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

За вопрос 7: 2 балла за все правильные сопоставления, 1 балл – если допущена 1 ошибка.

Максимальный балл: 9 баллов.

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 9 баллов

«4» (хорошо): 7 - 8 баллов

«3» (удовлетворительно): 5 - 6 баллов

«2» (неудовлетворительно): 4 и менее баллов

Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки древесины»

1. Б
2. В
3. Г
4. Г
5. Б
6.
 - а) лучковой пилой / ножовкой с крупными зубьями, б) угольника и карандаша / шила
7. 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
8. *Д -> Б -> Г -> В -> А*

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-5): 5 вопросов × 1 балл = **5 баллов.**

Часть Б (вопросы 6-7): 2 вопроса × 2 балла = **4 балла.**

За вопрос 6: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

За вопрос 7: 2 балла за все правильные сопоставления, 1 балл – если допущена 1 ошибка.

Часть В (вопрос 8): 3 балла за полностью правильную последовательность. 1-2 балла, если допущены 1-2 ошибки.

Максимальный балл: 12 баллов.

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 11 - 12 баллов

«4» (хорошо): 9 - 10 баллов

«3» (удовлетворительно): 6 - 8 баллов

«2» (неудовлетворительно): 5 и менее баллов

Контрольная работа №3 на тему: «Кулинария. Технологии обработки текстильных материалов»

1. Б
2. В
3. В
4. Б
5. Б
6. Б
7. В
8. А
9. Б
10. Г

Критерии оценивания:

Каждый правильный ответ оценивается в **1 балл**

Максимальный балл: 10 баллов

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 10-9 баллов

«4» (хорошо): 8-7 баллов

«3» (удовлетворительно): 6-5 баллов

«2» (неудовлетворительно): 4 и менее баллов

Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»

1. Б
2. Б
3. Б
4. Б
5. Б
6. а) мотор / двигатель / сервомотор; б) датчик касания / тактильный датчик
7. 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
8. Г, Б, А, В

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-5): 5 вопросов $\times$ 1 балл = **5 баллов.**

Часть Б (вопросы 6-7): 2 вопроса $\times$ 2 балла = **4 балла.**

За вопрос 6: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

За вопрос 7: 2 балла за все правильные сопоставления, 1 балл – если допущена 1 ошибка.

Часть В (вопрос 8): 3 балла за полностью правильную последовательность. 1-2 балла, если допущены 1-2 ошибки.

Максимальный балл: 12 баллов.

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 11 - 12 баллов

«4» (хорошо): 9 - 10 баллов

«3» (удовлетворительно): 6 - 8 баллов

«2» (неудовлетворительно): 5 и менее баллов

КЛЮЧИ КИМ по Труд (технологии) 6 класс

Контрольная работа №1 на тему: «Компьютерная графика»

1. Б
2. В
3. Б
4. Б
5. Б
6. В
7. Б
8. Б
9. 1 - Б, 2 – А
10. а, б, д, е

Критерии оценивания:

Каждый правильный ответ оценивается в **1 балл**

Максимальный балл: 10 баллов

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 10-9 баллов

«4» (хорошо): 8-7 баллов

«3» (удовлетворительно): 6-5 баллов

«2» (неудовлетворительно): 4 и менее баллов

Контрольная работа №2 на тему: «Технологии обработки металлов»

Часть А:

1. б) Кернер
2. б) Зубило и молоток
3. а) Чтобы полотно не соскальзывало
4. б) Кернер
5. в) Болта и гайки
6. б) Снятие слоя металла для придания детали нужной формы и размера
7. б) Чеканка
8. в) Для надежного закрепления заготовки и удобства работы

Часть Б:

9. а) Штангенциркуль
б) Черные; цветные
10. Возможные варианты:
 - * Работать в защитных очках.
 - * Надежно закреплять заготовку в тисках.
 - * Проверять исправность инструмента перед работой.
 - * Не проверять пальцами остроту режущих кромок и заусенцы.
 - * Класть инструмент на место, чтобы не упал.

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов $\times$ 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопрос 9): 1 вопроса $\times$ 2 балла = **2 балла;**

(вопрос 10): 1 вопрос $\times$ 3 балла = **3 балла.**

За вопрос 9: а) 1 балл за правильный ответ; б) по 0,5 баллов за каждый пропуск

За вопрос 10: 3 балла – по 1 баллу за каждый пункт

Максимальный балл: 13 баллов

Перевод в оценку:

12 – 13 баллов: «5» (Отлично)

10 – 11 баллов: «4» (Хорошо)

7 – 9 баллов: «3» (Удовлетворительно)

Менее 7 баллов: «2» (Неудовлетворительно)

Контрольная работа №3 на тему: «Текстильные материалы»

Часть А:

1. в) Хлопок горит медленно, пахнет жжёной бумагой
2. в) Даёт усадку при последующей сушке
3. в) Декатировать - увлажнить и просушить
4. б) Для предохранения ткани от осыпания
5. б) Тонкая льняная
6. а) По степени растяжимости - долевая не тянется
7. в) Не гладить
8. б) "Назад иголку"

Часть Б:

9. а) Предварительная влажно-тепловая обработка ткани для предотвращения усадки
б) Уменьшение размеров ткани после влажно-тепловой обработки
в) Способность ткани впитывать влагу
10.
 - Проверить исправность машины
 - Заправить верхнюю нить
 - Вставить шпульный колпачок
 - Вывести нижнюю нить

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов × 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопрос 9): 1 вопроса × 3 балла = **3 балла;**

(вопрос 10): 1 вопрос × 4 балла = **4 балла.**

За вопрос 9: 3 балла – по 1 баллу за каждый правильный ответ

За вопрос 10: 4 балла – по 1 баллу за каждый пункт

Максимальный балл: 15 баллов

Перевод в оценку:

14-15 баллов: «5» (Отлично)

11-13 баллов: «4» (Хорошо)

8-10 баллов: «3» (Удовлетворительно)

Менее 8 баллов: «2» (Неудовлетворительно)

Контрольная работа №4 на тему: «Робототехника»

Часть А:

1. б) Устройство, созданное человеком для выполнения заданных действий
2. б) Система управления, механизмы, датчики
3. б) Для получения информации об окружающей среде
4. в) Последовательность команд для выполнения
5. в) Ультразвуковые и инфракрасные датчики
6. б) Последовательность действий для решения задачи
7. в) Использование датчиков расстояния
8. б) Для точного управления движением

Часть Б:

9. (3 балла - по 1 за каждый правильный ответ)

- а) Устройство управления, "мозг" робота
- б) Механизм, выполняющий действия (мотор, манипулятор)
- в) Возможность робота корректировать действия на основе данных с датчиков

10. Возможные варианты:

- Промышленность: сборочные линии
- Медицина: хирургические операции
- Космос: исследование планет
- Бытовые: роботы-пылесосы
- Образование: обучающие конструкторы

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов $\times$ 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопрос 9): 1 вопроса $\times$ 3 балла = **3 балла;**

(вопрос 10): 1 вопрос $\times$ 3 балла = **3 балла.**

За вопрос 9: 3 балла – по 1 баллу за каждый правильный ответ

За вопрос 10: 3 балла – по 1 баллу за каждый пункт

Максимальный балл: 14 баллов

Перевод в оценку:

13-14 баллов: «5» (Отлично)

11-12 баллов: «4» (Хорошо)

8-10 баллов: «3» (Удовлетворительно)

Менее 8 баллов: «2» (Неудовлетворительно)

КЛЮЧИ КИМ по Труд (технологии) 7 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Конструкторская документация. САПР»

1. В
2. Г
3. В
4. Б
5. В
6. В
7. Б
8. Г

Часть Б:

9. Пример ответа: Спецификация — это текстовый конструкторский документ, который определяет состав сборочной единицы. Её составляют для сборочного чертежа. Спецификация содержит информацию о всех составных частях изделия: номера позиций, наименования деталей, их количество, а также материал и обозначение чертежей этих деталей.

10. Пример ответа: Основные преимущества САПР:

- **Высокая скорость и точность:** Изменения вносятся быстро, все построения точны.
- **Лёгкость внесения изменений:** Не нужно перечерчивать весь чертёж заново.
- **Создание трёхмерных моделей:** Позволяет увидеть изделие в объеме до его изготовления.
- **Автоматизация процессов:** Программа сама может проставить часть размеров, создать спецификацию.
- **Удобное хранение и передача:** Чертежи хранятся в виде файлов, их легко копировать и отправлять.

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов × 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопросы 9-10): 2 вопроса × 2 балла = **4 балла;**

Максимальный балл: 12 баллов.

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 11 - 12 баллов

«4» (хорошо): 9 - 10 баллов

«3» (удовлетворительно): 6 - 8 баллов

«2» (неудовлетворительно): 5 и менее баллов

Контрольная работа №2 по теме: «Технологии макетирования и прототипирования»

1. Б
2. Г
3. Б
4. Б
5. Б
6. Б
7. Б
8. В

Часть Б:

9. **Пример ответа: Прототип** — это рабочая модель, максимально близкая к конечному изделию, которая проверяет не только форму, но и функциональность. **Макет** — это упрощенная модель, часто в уменьшенном масштабе, которая служит в основном для демонстрации внешнего вида, компоновки или концепции.

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов × 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопрос 9): 1 вопроса × 2 балла = **2 балла;**

Максимальный балл: 10 баллов

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 10-9 баллов

«4» (хорошо): 8-7 баллов

«3» (удовлетворительно): 6-5 баллов

«2» (неудовлетворительно): 4 и менее баллов

Контрольная работа №3 по теме: «Кулинария»

1. Б
2. Б
3. В
4. Б
5. В
6. Б
7. Б
8. Б

Часть Б:

9. Пример ответа: Основные правила безопасности:

Отдельные инструменты: Использовать отдельные доски и ножи для рыбы и других продуктов чтобы избежать перекрёстного загрязнения.

Термическая обработка: Соблюдать время тепловой обработки - рыба должна быть приготовлена до полной готовности.

Гигиена: Тщательно мыть руки и рабочие поверхности после контакта с сырой рыбой.

Правильное хранение: Хранить рыбу и морепродукты в холодильнике при температуре не выше +4°C.

10. Пример ответа: Последовательность приготовления:

- Приготовление фарша (мясо, лук, хлеб, молоко, специи)
- Тщательное вымешивание фарша
- Формирование котлет
- Обжаривание с двух сторон до золотистой корочки
- Доведение до готовности в духовке или под крышкой на плите

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов × 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопросы 9-10): 2 вопроса × 2 балла = **4 балла;**

Максимальный балл: 12 баллов.

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 11 - 12 баллов

«4» (хорошо): 9 - 10 баллов

«3» (удовлетворительно): 6 - 8 баллов

«2» (неудовлетворительно): 5 и менее баллов

Контрольная работа №4 по теме: «Робототехника»

1. Б
2. В
3. Б
4. В
5. Б
6. В
7. В
8. В

Часть Б:

9. **Пример ответа:** Датчик — это устройство, которое измеряет какую-либо физическую величину из окружающего мира и преобразует её в сигнал, понятный контроллеру робота. Он нужен, чтобы робот мог получать информацию об окружающей среде и реагировать на неё.

Примеры:

- **Датчик касания (кнопка):** Сообщает роботу, что он столкнулся с препятствием. Информация: «Впереди есть физический контакт».
- **Датчик освещённости (фоторезистор):** Измеряет уровень света. Информация: «Здесь слишком темно/светло» или «Робот наехал на тёмную линию».
- **Датчик расстояния (ультразвуковой):** Определяет расстояние до объекта. Информация: «В 20 см впереди находится препятствие».

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-8): 8 вопросов × 1 балл = **8 баллов.**

Часть Б (вопрос 9): 1 вопроса × 2 балла = **2 балла;**

Максимальный балл: 10 баллов

Перевод в оценку:

«5» (отлично): 10-9 баллов

«4» (хорошо): 8-7 баллов

«3» (удовлетворительно): 6-5 баллов

«2» (неудовлетворительно): 4 и менее баллов

КЛЮЧИ КИМ по Труды (технологии) 8 класс

Контрольная работа №1 по предмету «Технология»

Часть А (Максимум 5 баллов)

1. б
2. б
3. в
4. г
5. в

Часть Б (Максимум 4 балла)

6. 1 - Б, 2 - В, 3 - А

7. 1 - В, 2 - А, 3 - Б

Часть В (Максимум 9 баллов)

За каждый правильный и полный пункт в ответе на вопрос 8, 9, 10 ставится по 1 баллу.

8. Преимущества САПР:

- * Высокая скорость внесения изменений.
- * Точность построений и расчётов.
- * Возможность создания 3D-моделей и виртуальных испытаний.
- * Автоматизация выпуска чертежной документации.
- * Лёгкое тиражирование и хранение проектов.

9. Виртуальный прототип и его польза:

- * **Виртуальный прототип** – это цифровая 3D-модель изделия, которая позволяет протестировать его работу, прочность, сборку и т.д. до начала реального производства.
- * **Экономия ресурсов:**
 - * Не тратятся материалы на изготовление физических макетов.
 - * Сокращается время на разработку (не нужно переделывать "железо").
 - * Выявляются и исправляются ошибки на ранней стадии, что дешевле.

10. Цифровой двойник и его отличие от 3D-модели:

- * **3D-модель в САПР** – это, в первую очередь, геометрическое представление объекта, его форма и размеры.
- * **Цифровой двойник** – это виртуальная копия физического объекта или процесса, которая постоянно получает данные с датчиков (температура, напряжение, скорость износа) и позволяет в реальном времени анализировать его состояние, прогнозировать поломки и оптимизировать работу.
- * **Роль в производстве:** Цифровой двойник позволяет виртуально тестировать, управлять и обслуживать изделие или целый производственный цех на протяжении всего его жизненного цикла, что значительно снижает затраты и повышает надежность.

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-5): 5 вопросов $\times$ 1 балл = **5 баллов.**

Часть Б (вопросы 6-7): 2 вопроса $\times$ 2 балла = **4 балла;**

Часть В (вопросы 8-10): 3 вопроса $\times$ 3 балла = **9 балла;**

Максимальный балл: 18 баллов

Перевод в оценку:

«5» (Отлично): 16 – 18 баллов

«4» (Хорошо): 12 – 15 баллов

«3» (Удовлетворительно): 8 – 11 баллов

«2» (Неудовлетворительно): 0 – 7 баллов

Контрольная работа №2 по теме: «Беспилотные летательные аппараты (БЛА)»

Часть А (Максимум 5 баллов)

1. б
2. в
3. б
4. б
5. б

Часть Б (Максимум 4 балла)

6. 1 - В, 2 - А, 3 - Б

7. 1 - В, 2 - А, 3 - Б

Часть В (Максимум 9 баллов)

За каждый правильный и полный пункт в ответе на вопрос 8, 9, 10 ставится по 1 баллу.

8. Сферы применения БЛА:

- * Сельское хозяйство (мониторинг полей, опрыскивание).
- * Геодезия и картография (создание 3D-карт местности).
- * Поисково-спасательные работы.
- * Инспекция сооружений (линий электропередач, трубопроводов, мостов).
- * Доставка грузов.
- * Охрана и мониторинг объектов.

9. Причины использования электромоторов:

- * Простота управления и конструкции (не нужна сложная система передач, сцепления).
- * Высокая надежность и низкий уровень вибраций.
- * Чистота эксплуатации (нет выхлопных газов и топливных пятен).
- * Меньший шум.
- * Возможность быстрого изменения скорости вращения.

10. Применение БЛА для мониторинга ЛЭП:

- Тепловизионная съемка - выявление перегрева контактов, соединений, элементов опор, что помогает предотвратить аварию.
- Фото/видеофиксация повреждений - обнаружение механических повреждений изоляторов, проводов, элементов конструкций.
- Контроль растительности - оценка расстояния между ветками деревьев и проводами для планирования рубок.
- Создание 3D-моделей - точное определение геометрии пролетов и положения проводов.
- Обследование труднодоступных мест - осмотр верхних частей опор без необходимости подъема персонала.

Критерии оценивания:

Часть А (вопросы 1-5): 5 вопросов $\times$ 1 балл = **5 баллов.**

Часть Б (вопросы 6-7): 2 вопроса $\times$ 2 балла = **4 балла;**

Часть В (вопросы 8-10): 3 вопроса $\times$ 3 балла = **9 балла;**

Максимальный балл: 18 баллов

Перевод в оценку:

«5» (Отлично): 16 – 18 баллов

«4» (Хорошо): 12 – 15 баллов

«3» (Удовлетворительно): 8 – 11 баллов

«2» (Неудовлетворительно): 0 – 7 баллов