

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.03.03 Разработка проекта электронного макета
летательного аппарата
(3 курс, 6 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (80 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (20 минут)

Постройте схему приложения сил на конструкцию узла.

Оценка	Показатели оценки
5	Схема узла соответствует КСС на узел. Определены направления и силы на узел, прилагаемые моменты и реакции. Охват работы 95% узла.
4	Схема узла соответствует КСС на узел. Определены направления и силы на узел, прилагаемые моменты и реакции. Охват работы 85% узла.
3	Схема узла соответствует КСС на узел. Определены направления и силы на узел, прилагаемые моменты и реакции. Охват работы 70% узла.

Задание №2 (15 минут)

Подберите подсечки соединения разных элементов.

Оценка	Показатели оценки
5	Подобрана верно подсечка на профиль и, листовую деталь по соответствующим стандартам. Учтены зазоры под соединение элементов и необходимые скругления.
4	Подобрана верно подсечка на профиль и, листовую деталь по соответствующим стандартам. Не учтены зазоры под соединение элементов и необходимые скругления.
3	Подобрана верно подсечка на профиль или листовую деталь по соответствующим стандартам. Учтены зазоры под соединение элементов и необходимые скругления.

Задание №3 (15 минут)

Рассчитайте сечение одной из листовых деталей каркаса.

Оценка	Показатели оценки
5	Сечение учитывает прилагаемую нагрузку для определения толщины и формы сечения, рассчитаны скругления бортов под подобранный материал, определены значения высоты бортов под соответствующий крепеж.
4	Сечение учитывает прилагаемую нагрузку для определения толщины и формы сечения, рассчитаны скругления бортов под подобранный материал, не верно определены значения высоты бортов под соответствующий крепеж.

3	Сечение учитывает прилагаемую нагрузку для определения толщины и формы сечения, не рассчитаны скругления бортов под подобранный материал, не верно определены значения высоты бортов под соответствующий крепеж.
---	--

Задание №4 (30 минут)

Выполните эскизы соединений 3-х разных элементов конструкции под разными углами и параметрами.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно выполнены эскизы для 3 деталей.
4	Верно выполнены эскизы для 2 деталей.
3	Верно выполнены эскизы для 1 детали.

Текущий контроль №2 (75 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)

Перечислите основные требования к расположению конструктивных элементов на деталях из следующего списка:

1. Отбортовка;
2. Рифт;
3. Подсечка;
4. Стрингерный вырез;
5. Угловой вырез.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены верные требования в достаточно полном объеме для 5 элементов.
4	Перечислены верные требования в достаточно полном объеме для 4 элементов.
3	Перечислены верные требования в достаточно полном объеме для 3 элементов.

Задание №2 (15 минут)

Выполните сборку ЭМСЕ каркаса узла с увязкой всех параметров.

Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры узла увязаны, отсутствуют зазоры и врезания. Сборка содержит 90% деталей каркаса.
4	Все параметры узла увязаны, отсутствуют зазоры и врезания. Сборка содержит 80% деталей каркаса.

3	Все параметры узла увязаны, отсутствуют зазоры и врезания. Сборка содержит 70% деталей каркаса.
---	---

Задание №3 (40 минут)

Спроектируйте узел навески/стыка по расчетным нагрузкам, действующим на конструкцию.

Оценка	Показатели оценки
5	Узел навески/стыка подходит под сопрягаемые элементы без зазоров или врезаний, конструкция всех элементов обеспечивает требуемую прочность, надежность и функционал, обеспечены расстояния под постановку крепежа, имеется элемент, воспринимающий нагрузку с кронштейна.
4	Узел навески/стыка подходит под сопрягаемые элементы без зазоров или врезаний, конструкция всех элементов обеспечивает требуемую прочность, надежность и функционал, обеспечены расстояния под постановку крепежа, не имеется элемент, воспринимающий нагрузку с кронштейна.
3	Узел навески/стыка подходит под сопрягаемые элементы без зазоров или врезаний, конструкция всех элементов обеспечивает требуемую прочность, надежность и функционал, не обеспечены расстояния под постановку крепежа, не имеется элемент, воспринимающий нагрузку с кронштейна.

Текущий контроль №3 (85 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)

Выполните анализ конструкции узла по установленным требованиям на соответствие отдельных деталей требованиям технологичности. К расчету три наиболее сложные детали.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно проведен анализ 3 деталей на соответствие требованиям технологичности.
4	Верно проведен анализ 2 деталей на соответствие требованиям технологичности.
3	Верно проведен анализ 1 детали на соответствие требованиям технологичности.

Задание №2 (35 минут)

Проведите анализ технологичности конструкции по 24 требованиям.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно определены параметры технологичности узла для 22 из 24 пунктов.
4	Верно определены параметры технологичности узла для 18 из 24 пунктов.
3	Верно определены параметры технологичности узла для 12 из 24 пунктов.

Задание №3 (30 минут)

Рассчитайте для конструкции:

1. Болтовое соединение;
2. Заклепочное соединение по средненагруженным элементам;
3. Заклепочное соединение сильнонагруженных элементов.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно проведены расчеты для всех 3 пунктов.
4	Верно проведены расчеты для 2 пунктов.
3	Верно проведены расчеты для 1 пункта.

Текущий контроль №4 (60 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Определите для представленных 5 деталей перечень необходимой технологической оснастки для производства

Оценка	Показатели оценки
5	Для всех 5 деталей верно определена технологическая оснастка.
4	Для 4 деталей верно определена технологическая оснастка.
3	Для 3 деталей верно определена технологическая оснастка.

Задание №2 (45 минут)

Разработайте схему увязки и обеспечения взаимозаменяемости для 5 деталей.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработана схема детальной увязки для всех 5 деталей.
4	Разработана схема детальной увязки для 4 деталей.
3	Разработана схема детальной увязки для 3 деталей.

Текущий контроль №5 (70 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (10 минут)

Запишите порядок выполнения авиационных чертежей с требованиями по нормоконтролю.

Оценка	Показатели оценки
5	Записаны все основные пункты выполнения чертежей. Содержится подробный алгоритм выполнения нормоконтроля без нарушения стандартов.
4	Записаны все основные пункты выполнения чертежей. Содержится подробный алгоритм выполнения нормоконтроля с незначительным нарушением стандартов.
3	Записаны все основные пункты выполнения чертежей. Содержится подробный алгоритм выполнения нормоконтроля с нарушениями стандартов.

Задание №2 (45 минут)

На сборочном чертеже и чертежах двух деталях выполните следующие задания:

1. На сборочном расставить размеры шва соединений с перемычками и шагами.
2. На чертеже листовой детали обозначить отбортовку и подсечку в соответствии со стандартами.
3. На чертеже прессованного профиля обозначить подсечку в соответствии со стандартом и нанести шероховатости.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно выполнены все 3 задания.
4	Верно выполнены 2 задания.
3	Верно выполнены 1 задание.

Задание №3 (15 минут)

Выполните состыковку представленной документации по номерам документов

Оценка	Показатели оценки
5	Все 5 документов имеют всю необходимую информацию для увязки в единый пакет документации на изделие.
4	4 документа имеют всю необходимую информацию для увязки в единый пакет документации на изделие.
3	3 документа имеют всю необходимую информацию для увязки в единый пакет документации на изделие.