Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 09.02.2024г. № 006/13/с

Воробьев К.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОО.01.11 Индивидуальный проект

Специальность 25.02.08
Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 3 года 10 месяцев

Тольятти, 2024г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации по СОО.01.11 «Индивидуальный проект» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». Квалификация — оператор беспилотных летательных аппаратов.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

Показатель	Академические часы
Общий объём	32
Учебные занятия и практическая подготовка	32
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	0
Обязательная часть	32
Вариативная часть	0

Текущий контроль; защита выполненной работы.

2. Планируемые результаты и контроль

Раздел / тема	Проверяемый результат	Оценочное средство
Выбор проблемы и темы	Умение формулирование темы проекта, цели и проверяемого результата.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Планирование исследования	Умение подготавливать паспорта и календарного плана индивидуального проекта.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Поиск и проверка информации	Умение аннотированный список источников и карта проверки информации.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Получение и обработка данных	Умение обрабатывать учебных данных или результатов моделирования.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Разработка проектного продукта	Умение создание и тестирование проектного продукта.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Оформление и защита	Умение представление продукта и публичная защита индивидуального проекта.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.

3. Условия выполнения и оценивание

Тематический банк используется для текущего контроля по указанным темам. Промежуточная аттестация проводится по вариантам раздела «Промежуточная аттестация»; тематические вопросы не образуют дополнительных экзаменов.

Работа выполняется самостоятельно. Разрешены выданное условие, средства письма, непрограммируемый калькулятор для расчётов; компьютер и программные средства — в заданиях на создание электронного продукта. При анализе нормативных документов разрешены официальные тексты указанных актов. Готовые чужие решения не используются.

Расчётные и письменные варианты: 90 минут; устная защита результата — до 15 минут. Для физической культуры время практической демонстрации — до 20 минут с индивидуально допустимой нагрузкой. Для индивидуального проекта продукт готовится в пределах часов рабочей программы, защита — до 15 минут. Изменения регламента для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывают индивидуальные потребности.

При критическом нарушении безопасности выполнение прекращается, итог соответствующего задания и аттестационной процедуры — «неудовлетворительно» независимо от суммы баллов. Критические нарушения: создание угрозы травмы, работа с неисправным или неразрешённым оборудованием, самовольное включение, выполнение запрещённого полёта, сокрытие опасного дефекта. Опасные действия не воспроизводятся на людях или реальном аппарате ради проверки.

4. Тематический контроль

1. Чем цель проекта отличается от перечня действий?

Ориентиры ответа: Цель описывает проверяемый ожидаемый результат; действия образуют задачи и этапы его достижения.

2. Как проверить достоверность исходных данных?

Ориентиры ответа: Указать источник и способ получения, сопоставить с независимыми сведениями, отметить ограничения.

3. Какие результаты подтверждают самостоятельность?

Ориентиры ответа: Промежуточные версии, объяснение решений и собственная проверка; наличие готового файла само по себе недостаточно.

5. Промежуточная аттестация

Вариант 1

Условие. Разработайте индивидуальный проект «Контроль комплектности учебного оборудования». Исходные данные: в комплекте должны быть 4 аккумулятора, 2 зарядных устройства, 1 пульт и 1 учебный аппарат; фактически имеются 3 аккумулятора, 2 зарядных устройства, 1 пульт и 1 аппарат. Создайте форму учёта с проверкой отклонений, пояснительную записку и презентацию 6–8 слайдов. Укажите цель, методы, источники, критерий качества и ограничения.

Представляемый результат: выполненная работа с ходом решения, проверкой и выводом; при устной защите — ответы на вопросы по собственному решению.

Ориентиры проверки. Выявлен дефицит одного аккумулятора, факт не подменён предположением о виновном. Продукт воспроизводимо сравнивает план и факт, содержит дату/автора/источник; проверен на случае полного и неполного комплекта. Оценивается самостоятельность и достижение заявленной цели.

Вариант 2

Условие. Выполните исследовательский проект «Влияние структуры сообщения на точность передачи задания». Подготовьте два варианта безопасного учебного сообщения о комплектовании рабочего места, план добровольного анонимного опроса и таблицу обработки результатов. До сбора данных согласуйте процедуру с преподавателем. При отсутствии опроса используйте явно обозначенные учебные данные: из 10 ответов верно поняли первый вариант 6 человек, второй — 9.

Представляемый результат: выполненная работа с ходом решения, проверкой и выводом; при устной защите — ответы на вопросы по собственному решению.

Ориентиры проверки. Учебные доли 60% и 90%, разница 30 процентных пунктов. Не допускается представлять учебные данные как реальные результаты; малый объём выборки и влияние условий указаны. Продукт содержит оба сообщения, методику, расчёт и вывод с ограничениями.

Критерии промежуточной аттестации

Показатель	**Баллы**
Полнота выполнения обязательных действий и ответа	20
Правильность метода, расчётов и технического решения	35
Проверка результата и обоснование выводов	20
Оформление продукта и документации	15
Самостоятельность и ответы на вопросы	10

Каждый показатель оценивается от нуля до указанного максимума с фиксацией замечаний. 90–100 баллов — «отлично»; 75–89 — «хорошо»; 60–74 — «удовлетворительно»; менее 60 — «неудовлетворительно». При зачётной форме — «зачтено» при не менее 60 баллах и отсутствии невыполненного обязательного задания или критического нарушения безопасности.

6. Оценочный лист

Обучающийся / группа	_____
Компонент / вариант / дата	_____
Полнота, до 20	____
Правильность, до 35	____
Проверка и выводы, до 20	____
Оформление, до 15	____
Самостоятельность, до 10	____
Обязательные действия выполнены	Да / нет; замечания: _____
Критические нарушения безопасности	Нет / описание: _____
Итого / оценка	_____
Проверяющий / подпись	_____

Приложение. Тематический банк оценочных заданий

СОО.01.11 Индивидуальный проект

Материалы предназначены для тематического контроля. Преподаватель выбирает задания по изученным темам. Оценка отдельного задания проводится по приведённым показателям; форма и порядок промежуточной аттестации установлены в основной части фонда.

Тема	Проверяемые действия	Материал
Выбор проблемы и темы	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 1
Планирование исследования	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 2
Поиск и проверка информации	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 3
Получение и обработка данных	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 4
Разработка проектного продукта	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 5
Оформление и защита	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 6

Тематическое задание 1. Выбор проблемы и темы

Содержание для подготовки: «Исследовательский и прикладной проект; значимость проблемы; цель, задачи, продукт и критерии результата. Практическая работа: Формулирование темы проекта, цели и проверяемого результата.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Исследовательский и прикладной проект; значимость проблемы; цель, задачи, продукт и критерии результата. Практическая работа: Формулирование темы проекта, цели и проверяемого результата. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Тематическое задание 2. Планирование исследования

Содержание для подготовки: «Объект и предмет, гипотеза, методы, этапы, ресурсы, календарный план и распределение ролей. Практическая работа: Подготовка паспорта и календарного плана индивидуального проекта.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Объект и предмет, гипотеза, методы, этапы, ресурсы, календарный план и распределение ролей. Практическая работа: Подготовка паспорта и календарного плана индивидуального проекта. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Тематическое задание 3. Поиск и проверка информации

Содержание для подготовки: «Библиотечные и электронные источники, критическая оценка, цитирование, авторское право, достоверность данных. Практическая работа: Аннотированный список источников и карта проверки информации.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Библиотечные и электронные источники, критическая оценка, цитирование, авторское право, достоверность данных. Практическая работа: Аннотированный список источников и карта проверки информации. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Тематическое задание 4. Получение и обработка данных

Содержание для подготовки: «Наблюдение, измерение, опрос, моделирование, таблицы, графики, проверка ограничений и погрешностей. Практическая работа: Обработка учебных данных или результатов моделирования.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Наблюдение, измерение, опрос, моделирование, таблицы, графики, проверка ограничений и погрешностей. Практическая работа: Обработка учебных данных или результатов моделирования. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Тематическое задание 5. Разработка проектного продукта

Содержание для подготовки: «Требования к продукту, макет, цифровой материал, отчёт, проверка работоспособности и безопасности. Практическая работа: Создание и тестирование проектного продукта.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Требования к продукту, макет, цифровой материал, отчёт, проверка работоспособности и безопасности. Практическая работа: Создание и тестирование проектного продукта. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Тематическое задание 6. Оформление и защита

Содержание для подготовки: «Структура пояснительной записки, иллюстрации, выводы, презентация, ответы на вопросы и самооценка. Практическая работа: Представление продукта и публичная защита индивидуального проекта.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

Таблица и последовательность должны раскрывать следующие положения: Структура пояснительной записки, иллюстрации, выводы, презентация, ответы на вопросы и самооценка. Практическая работа: Представление продукта и публичная защита индивидуального проекта. Ошибки соотносятся с условиями и этапами метода; проверка позволяет обнаружить конкретное несоответствие, а не ограничивается формулировкой «проверить правильность».

Проверяемое действие	Баллы
Выделить существенные признаки и корректные примеры.	3
Составить и обосновать последовательность применения.	4
Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.	3

Практические и ситуационные задания

Практическое задание 1. Командное решение и проверка договорённостей

Команда из трёх человек должна подготовить информационный материал за 4 дня. Первый участник собрал данные, второй считает часть источников недостоверными, третий ждёт макет. Составьте протокол согласования из четырёх решений.

Порядок выполнения

1. Выделить предмет разногласия.

2. Распределить действия и зависимости.

3. Составить критерии завершения и порядок обратной связи.

Представляемый результат: Протокол согласования и таблица ответственности.

Ориентиры ответа и проверки

Нужны решения о проверке спорных источников, согласовании содержания, подготовке макета и итоговой проверке. У каждого указаны ответственный, срок и проверяемый результат. Личные обвинения заменены описанием фактов.

Проверяемое действие	Баллы
Выделить предмет разногласия.	3
Распределить действия и зависимости.	4
Составить критерии завершения и порядок обратной связи.	3

Практическое задание 2. Планирование проекта и ресурсы

Этапы: сбор данных 2 дня; проверка после сбора 1 день; подготовка материала после проверки 2 дня; итоговая проверка 1 день. Бюджет 3000 руб., расходы 800, 650, 900 руб. Найдите минимальный срок и остаток бюджета.

Порядок выполнения

1. Построить цепочку зависимостей.

2. Рассчитать срок.

3. Разделить календарный и финансовый расчёт.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Ориентиры ответа и проверки

При заданной последовательности минимум 6 дней. Расходы 2350 руб.; остаток 650 руб. Сокращение срока требует изменения зависимостей или организации работ, а не простого удаления этапа проверки.

Проверяемое действие	Баллы
Построить цепочку зависимостей.	3
Рассчитать срок.	4
Разделить календарный и финансовый расчёт.	3

Вторая расчётная или ситуационная версия

Этапы: сбор данных 2 дня; проверка после сбора 1 день; подготовка материала после проверки 2 дня; итоговая проверка 1 день. Бюджет 3500 руб., расходы 800, 650, 900 руб. Найдите минимальный срок и остаток бюджета.

Ключ второй версии: При заданной последовательности минимум 6 дней. Расходы 2350 руб.; остаток 1150 руб. Сокращение срока требует изменения зависимостей или организации работ, а не простого удаления этапа проверки.

Практическое задание 3. Качество исходных данных исследования

Опросили 12 участников одного кружка: 9 поддержали проект, 3 не поддержали. В отчёте написано «75% всех обучающихся поддерживают проект». Проверьте расчёт, границы вывода и предложите способ улучшения исследования.

Порядок выполнения

1. Проверить арифметику.

2. Отделить результаты выборки от вывода о совокупности.

3. Предложить проверяемое изменение методики.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Ориентиры ответа и проверки

9/12 = 75% опрошенных. Перенос на всех обучающихся не обоснован составом выборки. Нужно описать охват, способ отбора и ограничения, при необходимости расширить и изменить отбор.

Проверяемое действие	Баллы
Проверить арифметику.	3
Отделить результаты выборки от вывода о совокупности.	4
Предложить проверяемое изменение методики.	3

Лист предметной проверки

Задание / тема	Выбранный метод и ход работы	Проверка результата	Баллы
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

По каждому заданию: 9–10 баллов — «отлично»; 7–8 — «хорошо»; 5–6 — «удовлетворительно»; менее 5 — «неудовлетворительно». Итоговое решение принимается по условиям соответствующей процедуры основной части фонда.