

Критерии оценивания кейса «AR-модель города»

Критерии заочного оценивания:

Алгоритмизация	Код	Визуализация	Работа с данными
0 – Нет никакого алгоритма	0 – Код не связан	0 – Отсутствие вообще какой либо визуализации	0 – Программа не работает с данными
1 – Все алгоритмы взяты из открытых примеров	1 – Код слабо структурирован, комментарии почти отсутствуют, названия переменных не отражают их суть	1 – Визуализация только распознанных маркеров	1 – Программа пишет лог работы в файл. Просмотреть этот лог можно только сторонними программами
2 – Большая часть алгоритмов самостоятельной разработки, но есть использование готовых решений	2 – Код структурирован, но плохо поддается анализу	2 – Отображение виртуальных объектов на месте распознанных маркеров. Дорожная сеть не отображается	2 – Программа сохраняет лог работы в базу данных. С помощью программы можно только просмотреть записи в БД
3 – Разработаны свои алгоритмы детектирования маркеров и построения дорожной сети между объектами	3 – Код хорошо структурирован, использованы все или почти все концепции ООП	3 – На изображении с камеры отображаются все виртуальные объекты, дорожная сеть отображается правильным образом, нет коллизий	3 – Вся информация о работе программы сохраняется в базу данных. Есть возможность просмотреть эту базу прямо из программы и провести анализ (поиск, статистику)

Критерии очного оценивания

Функциональность	Балл
Программа работает некорректно всё время	0
Распознавание маркеров	
Программа распознаёт только один маркер	1
Программа распознаёт все маркеры видимые с камеры	2
Отображение виртуальных объектов	
Программа определяет маркеры и встраивает примитивные модели объектов в правильные места, но для разных объектов только один 3D примитив	1
Программа определяет маркеры и встраивает 3D модели объектов в правильные места. Для разных маркеров используются различные 3D объекты.	2
Программа определяет маркеры и встраивает 3D модели объектов в правильные места. Для разных маркеров используются различные 3D объекты. Реализована модель освещённости пространства. Есть тени, блики, отражения.	3
Дорожная сеть между объектами	
Дорожная сеть не строится или строится некорректно.	1
Дорожная сеть строиться и отображается корректно	2
Интерфейс	
Нет никакого графического интерфейса, программа не отображает что происходит в данный момент	0
Вся информация о работе приложения выводится на экран	1
Есть возможность изменить режимы вывода информации (только информацию о маркерах, только 3D объекты без дорожной сети, все объекты и т.п.)	2

Критерии оценивания кейса «RPG-игра»

Критерии заочного оценивания:

Алгоритмизация	Код	Визуализация	Работа с данными
0 – нет никакого алгоритма	0 – код не связан	0 – выводится вся информация в виде строк в консоли	0 – в программе нет данных
1 – алгоритм построен на процедурной методологии	1 – код связан в одну историю и она ведет к одному концу	1 – выводятся строковая информация и базовая графика внутри консоли	1 – Все данные программы прописаны жестко прописаны в коде
2 – алгоритм построен на ООП методологии	2 – код имеет 5 или менее ветвлений и но окончание все равно одно	2 – реализован графический интерфейс с трехмерной графикой и моделями персонажей	2 – Все данные программы берутся из каталогов и файлов ресурсов, но представлены в виде текста
3 – алгоритм построен на ООП методологии с соблюдением все парадигм	3 – код имеет 10 или более ветвлений и более 5 концовок	3 – есть возможность запуска игры в виртуальной реальности	3 - Все данные программы берутся из каталогов и файлов ресурсов и представлены в виде аудио файлов.

Критерии очного оценивания:

Функциональность	Балл
Нет возможности выбора вариантов повествования	0
Игровая механика	
Участники демонстрируют жюри возможность выбора одного из 3 или более действий персонажа	2
Участники демонстрируют жюри полного прохождения одной из интересующих жюри веток прохождения игры	2
Граф игровой истории	
Участники демонстрируют жюри распечатку полного графа игровой истории со всеми уровнями, выборами, изменениями характеристик и победным и проигрышным выборами	1
Участники демонстрируют жюри полный граф игровой истории с прохождением игрока после окончания игровой сессии.	2
Использование	
Нет никакого графического представление игры, все проходит в консоли	0
Способы реализации графического интерфейса	
Участники демонстрируют жюри игру реализованную на 2D графике	1
Участники демонстрируют жюри игру реализованную на трехмерной графике	2
Участники демонстрируют жюри игру реализованную на трехмерной графике выводимой в очки виртуальной реальности	3

Всего 10 баллов

Критерии оценивания кейса «Мобильное приложение с использованием краудсорсинга»

Критерии заочного оценивания:

Уровень	Код	Алгоритм	Работа с данными	Визуализация
3 уровень	Выполнены все условия: 1. Используется система контроля версий. 2. Стиль кода соответствует требованиям. Имена классов, функций/методов, переменных Проверка стиля кода осуществляется CheckStyle (Java) или ktlint (Kotlin). 3. Исходные коды задокументированы с помощью JavaDoc (Java) или KDoc (Kotlin).	Выполнены все условия: 1. Реализован функционал отправки обращения пользователем. 2. Реализован функционал просмотра обращений, отправленных пользователем, изменения статуса. 3. Реализован механизм Регистрации и Аутентификации пользователя.	Выполнены все условия: 1. Для хранения данных используются ресурсы приложения. 2. Приложение корректно работает с данными пользователя в процессе жизненного цикла Android приложения. 3. Бизнес логика приложения, данные и внешнее представление отделены друг от друга.	Выполнены условия: 1. Пользовательский интерфейс корректно отображается в портретной и альбомной ориентациях. 2. Используются стандартные элементы пользовательского интерфейса. Реализована навигация между элементами приложения. 3. Пользовательский интерфейс адаптирован для различных размеров дисплея устройств.
2 уровень	Выполнены условия 1 и 2, указанные в 3 уровне	Выполнены условия 1 и 2, указанные в 3 уровне	Выполнены условия 1 и 2, указанные в 3 уровне	Выполнены условия 1 и 2, указанные в 3 уровне
1 уровень	Выполнено условие 1, указанное в 3 уровне	Выполнены одно из условий 1 или 2, указанных в 3 уровне	Выполнены одно из условий 1 или 2, указанных в 3 уровне жизненного цикла Android приложения.	Выполнены одно из условий 1 или 2, указанных в 3 уровне жизненного цикла Android приложения.
0 уровень	Не выполнено ни одно из условий, указанных в 3 уровне	Не выполнено ни одно из условий, указанных в 3 уровне	Не выполнено ни одно из условий, указанных в 3 уровне	Не выполнено ни одно из условий, указанных в 3 уровне

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Заключительный этап
Инженерно-конструкторское направление. Профиль Информационные технологии**

Критерии очного оценивания:

Функциональность	Балл
Не пройдено ни одно испытание	0
Регистрация и аутентификация пользователей	
Регистрация и аутентификация в приложении работает корректно.	1
Создание сообщения	
Сообщения корректно создаются, нет возможности добавить изображение или указать геолокацию.	1
Сообщения создаются корректно	2
Просмотр списка сообщений	
Список сообщений отображается корректно, нет возможности фильтрации, сортировки списка или поиска сообщений.	1
Список сообщений отображается корректно, имеется возможность фильтрации, сортировки списка и поиска сообщений.	2
Просмотр подробной информации о сообщении	
Подробная информация о сообщении отображается корректно	1
Изменение статуса сообщения	
Изменение статуса сообщения и комментария корректно отображается в приложении.	1
При изменении статуса сообщения происходит уведомление в операционной системе Android. При нажатии по уведомлению открывается активность с подробной информацией о сообщении	2
Использование	
Используются неуместные или устаревшие (deprecated) элементы управления. Пользовательский интерфейс отображается некорректно при изменении состояния жизненного цикла активности	0
Пользовательский интерфейс состоит из стандартных для платформы Android элементов управления. Изменения состояния жизненного цикла активности не приводит к искажению пользовательского интерфейса	1
Пользовательский интерфейс приложения отображается с учетом размера дисплея мобильного устройства	2

Всего 10 баллов

Критерии оценивания кейса «Охранный комплекс»

Заочное оценивание

Уровень	Код	Алгоритм	Работа с данными	Визуализация данных
0 уровень	Код написан без соблюдения стилистики, имена переменных не несут смысловой нагрузки, код в целом трудно читаем.	Алгоритм неработоспособен	Комплекс ведет запись фото/видео фрагментов, но не сохраняет их.	Интерфейс пользователя отсутствует.
1 уровень	Код читаем, но о назначении некоторых переменных и функций можно только догадываться	Алгоритм работает со сбоями, требующим вмешательства разработчика (перезапуск серверной части, ручная “очистка” БД) или реализован не полностью, например не реализовано запись видео/фото фрагментов до движения	Комплекс записывает фото/видео фрагменты, передает их на хранилище, но хранилище подключено физически к комплексу или внутренне хранилище, если таковое имеется.	Интерфейс реализован в командной строке (для просмотра видео необходимо скачивать файлы)
2 уровень	Код читаем, разработчики в целом придерживаются одного стиля, но есть отступления	Алгоритм работает корректно, но не оптимально (Например, не производится обработка моделируемых ошибок, необоснованное применение циклов и т.д.) или с незначительными недочетами	Комплекс записывает фото/видео фрагменты, передает их на хранилище, но хранилище находится в одной локальной сети с комплексом.	Разработан или сконфигурирован веб-интерфейс доступа к удаленному хранилищу но без аутентификации.
3 уровень	Стиль полностью соблюден, структура кода вопросов не вызывает, код читаем. Весь проект находится в системе контроля версий, (предоставлена ссылка на репозиторий или архив с локальным репозиторием git)	Алгоритмы корректны и оптимальны, требуемый функционал полностью реализован, предоставлена Workflow-диаграмма	Комплекс записывает фото/видео фрагменты, передает их на хранилище, расположенное в глобальном доступе.	Разработан или сконфигурирован веб-интерфейс доступа к удаленному хранилищу с аутентификацией пользователей и разграничением ролей.

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Заключительный этап
Инженерно-конструкторское направление. Профиль Информационные технологии**

Очное оценивание

Функциональность	Балл
Не пройдено ни одно испытание	0
Детекция человека	
Не производится запись фото/видео фрагментов	0
Производится запись фото/видео фрагментов по движению в кадре не человека	1
Производится запись фото/видео фрагментов по движению в кадре не человека	2
Сохранение данных	
Данные сохраняются только на локальном хранилище комплекса	1
Данные сохраняются в хранилище, которое находится в одной локальной сети с комплексом	2
Данные сохраняются в хранилище, доступ к которому есть из глобальной сети.	3
Аутентификация	
Доступ в хранилище не защищен	1
Доступ к хранилищу осуществляется по логину/паролю, но нет возможности создать другого пользователя	2
Доступ к хранилищу осуществляется по логину/паролю, есть возможность создать пользователя с другими правами	3
Удобство использования	
Просмотр фото/видео фрагментов осуществляется посредством скачивания файлов через интерфейс командой строки	0
Разработан или сконфигурирован интерфейс для просмотра фото/видео материалов, пользователи создаются без интерфейса	1
Разработан или сконфигурирован интерфейс для просмотра фото/видео материалов, в нем же есть возможность создавать пользователей	2
Всего	2

Всего 10 баллов

Критерии оценивания кейса «Распознавание объектов»

Критерии заочного оценивания:

Алгоритмизация	Код	Визуализация	Работа с данными
0 – Нет никакого алгоритма	0 – Код не связан	0 – Отсутствие вообще какой либо визуализации	0 – Программа не работает с данными
1 – Все алгоритмы взяты из открытых примеров	1 – Код слабо структурирован, комментарии почти отсутствуют, названия переменных не отражают их суть	1 – Визуализация только рамок распознанного объекта на изображении	1 – Программа пишет лог работы в файл. Просмотреть этот лог можно только сторонними программами
2 – Большая часть алгоритмов самостоятельной разработки, но есть использование готовых решений	2 – Код структурирован, но плохо поддается анализу	2 – Отображение рамок распознанных объектов, их названия и вероятность точности определения	2 – Программа сохраняет лог работы в базу данных. С помощью программы можно только просмотреть записи в БД
3 – Разработаны свои алгоритмы распознавания изображений и озвучивания названия классов	3 – Код хорошо структурирован, использованы все или почти все концепции ООП	3 – На изображении с камеры отображаются рамки всех распознанных объектов, их названия, вероятность их определения, последовательность в которой будут озвучены их названия, ещё какая либо дополнительная информация	3 – Вся информация о работе программы сохраняется в базу данных. Есть возможность просмотреть эту базу прямо из программы и провести анализ (поиск, статистику)

Критерии очного оценивания

Функциональность	Балл
Программа работает некорректно всё время	0
Распознавание изображения	
Программа распознаёт только один предмет	1
Программа распознаёт большинство предметов видимых с камеры	2
Выделение объектов	
Программа определяет и показывает оконтуривающий прямоугольник одного объекта	1
Программа определяет и показывает оконтуривающие прямоугольники большинства объектов	2
Есть подписи к объектам и «уверенность» модели в правильности распознавания	2
Озвучивание	
Есть простое озвучивание класса или классов распознанных объектов	1
Кроме озвучивания названий классов есть озвучивание примерного расположения объектов на изображении	2
Интерфейс	
Нет никакого графического интерфейса, программа не отображает что происходит в данный момент	0
Вся информация о работе приложения выводится на экран	1
Есть возможность изменить режимы вывода информации	2
Есть возможность изменить варианты озвучивания распознанной информации	2

Критерии оценивания кейса «Сбор и обработка данных температуры»

Критерии заочного оценивания:

Уровень	Код	Алгоритм	Работа с данными	Визуализация данных
0 уровень	Код написан без соблюдения стилистики, имена переменных не несут смысловой нагрузки, код в целом трудно читаем.	Алгоритм неработоспособен	Программный модуль не работает с полученными данными (данные не обрабатываются, запись в БД/файл не производится)	Интерфейс пользователя отсутствует (отсутствуют графики для визуализации)
1 уровень	Код читаем, но о назначении некоторых переменных и функций можно только догадываться	Алгоритм работает со сбоями, требующим вмешательства разработчика (перезапуск серверной части, ручная “очистка” БД) или реализован не полностью, например не реализовано периодическое обращение к сервису	Программный модуль не обрабатывает данные, производится запись "сырых" данных в файл.	Интерфейс реализован в командной строке (для демонстрации графиков вызываются отдельные исполняемые файлы)
2 уровень	Код читаем, разработчики в целом придерживаются одного стиля, но есть отступления	Алгоритм работает корректно, но не оптимально (Например, не производится обработка моделируемых ошибок, необоснованное применение циклов и т.д.) или с незначительными недочетами	Данные обрабатываются, производится запись в файлы с определенной структурой.	Разработан простейший непортируемый (на одной какой-либо платформе) интерфейс, включающий в себя графики (например с использованием библиотеки tkinter)
3 уровень	Стиль полностью соблюден, структура кода вопросов не вызывает, код читаем. Весь проект находится в системе контроля версий, (предоставлена ссылка на репозиторий или архив с локальным репозиторием git)	Алгоритмы корректны и оптимальны, требуемый функционал полностью реализован, предоставлена Workflow-диаграмма	Производится обработка данных, структурированные данные записываются в СУБД, представлена ER модель.	Разработан веб-интерфейс (оценка портируемости на разные платформы не производится), включающий в себя кнопки/переключение между графиками. Или разработаны графические приложения для разных платформ.

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Заключительный этап
Инженерно-конструкторское направление. Профиль Информационные технологии**

Критерии очного оценивания:

Функциональность	Балл
Не пройдено ни одно испытание	0
Получение данных в реальном времени	
Участники демонстрируют получения температуры в реальном времени в определенной квартире по запросу жюри.	1
Отображение информации на графиках	
Участники демонстрируют жюри график отображающий изменение показаний уличной температуры на протяжении суток реального времени (полугодие моделируемого времени) в одном из городов	1
Участники демонстрируют жюри график отображающий изменение средней температуры в квартирах в одном из городов на протяжении суток реального времени (полугодие моделируемого времени)	2
Участники демонстрируют жюри график отображающий изменение температуры полученной в одной квартиры в каждом из городов	2
Отображение информации на диаграммах	
Участники демонстрируют жюри диаграмму отображающую максимальную температуру полученную в квартирах в каждом из районов (не менее 5) одного города	2
Удобство использования	Балл
Пользователю невозможно выбрать необходимую функцию для отображения графика/диаграммы или получения данных.	0
Пользователю сложно выбрать необходимую функцию для отображения графика/диаграммы или получения данных.	1
Пользователю легко выбрать необходимую функцию для отображения графика/диаграммы или получения данных.	2

Всего 10 баллов

Критерии оценивания кейса «Электронная подпись»

Критерии заочного оценивания:

Алгоритмизация	Код	Визуализация	Работа с данными
0 – нет никакого алгоритма	0 – код написан без соблюдения стилистики, имена переменных не несут смысловой нагрузки, код в целом трудночитаем	0 – интерфейс пользователя отсутствует	0 – нет связи с базой данных, тестирование программы невозможно, или все данные прописаны жёстко в коде
1 – алгоритм работает со сбоями, требующими вмешательства разработчика	1 – код читаем, но о назначении некоторых переменных и функций можно только догадываться	1 – интерфейс реализован в командной строке	1 – система вызывает данные из БД, но не происходит проверка электронной подписи, данные выводятся некорректно
2 – алгоритм работает корректно, но с незначительными недочётами	2 – код читаем, разработчики в целом придерживаются одного стиля, но есть отступления	2 – реализован графический интерфейс, частично соответствующий ТЗ	2 – система вызывает данные из БД, данные выводятся корректно, происходит проверка электронной подписи, но новая запись о проведении операции (подписании договора) не появляется в БД
3 – алгоритмы корректны, требуемый функционал полностью реализован	3 – стиль полностью соблюден, структура кода вопросов не вызывает, код читаем. Весь проект находится в системе контроля версий (предоставлена ссылка на репозиторий или архив с локальным репозиторием git)	3 – реализован графический интерфейс, соответствующий ТЗ	3 – система вызывает данные из БД, данные выводятся корректно, происходит проверка электронной подписи, запись о проведении операции (подписании договора) появляется в БД

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Заключительный этап
Инженерно-конструкторское направление. Профиль Информационные технологии**

Критерии очного оценивания:

Функциональность	Балл
Не пройдено ни одно испытание	0
База данных	
База данных составлена некорректно (одна общая таблица, отсутствуют связи и т. д.)	0
База данных составлена корректно, но не реализована функция добавления новых данных через систему проверки подлинности (новые сотрудники, согласованный/подписанный договор, изменение данных уже работающих сотрудников)	1
База данных составлена корректно	2
Система проверки подлинности электронной подписи	
Участники демонстрируют жюри возможность выбора одного сотрудника организации для записи его электронной подписи на flash-накопитель	1
Участники демонстрируют жюри возможность автоматической идентификации пользователя после считывания подписи с flash-накопителя (система выдаёт приветственное сообщение «Добро пожаловать, Иванов Иван Иванович»)	1
Участник демонстрирует жюри проверку совпадения количества цифр в шифре электронной подписи и последующим выводом сообщения «Формат электронной формы некорректен»	1
Участники демонстрируют жюри полное прохождение операции согласования/подписания договора с записью в БД	2
Flash-накопитель с электронной подписью	
Участники не демонстрируют жюри возможность считывания файла с 5-значным шифром	0
Участники демонстрируют жюри возможность считывания файла с 5-значным шифром	1
Использование	
Пользователю невозможно выбрать необходимые данные и произвести проверку подлинности электронной подписи	0
Пользователю сложно выбрать необходимые данные и произвести проверку подлинности электронной подписи	1
Пользователю легко выбрать необходимые данные и произвести проверку подлинности электронной подписи данных.	2

Всего 10 баллов.

Критерии оценивания кейса «Электронный журнал»

Критерии заочного оценивания:

Алгоритмизация	Код	Визуализация	Работа с данными
0 – Алгоритм, выполняющий задачи, не реализован вовсе. Нет ни одного работающего пункта из кейса.	0 – В коде не продумана никакая безопасность: нет проверки ввода данных, нет распределение ролей и распределение доступа, нет логирование действий	0 – Визуализация отсутствует	0 – В программе нет никаких внешних данных, либо все данные прописаны внутри исходного кода программы
1 – Есть часть выполненного алгоритма, но он работает кое-как и очень часто «падает»	1 – В коде проводится проверка вводимых данных пользователем на формат ввода данных	1 – Имеется визуализация только для одного типа устройств на одной операционной системе	1 – Программа берет данные из стороннего ресурса, однако этот ресурс является текстовым документом.
2 – В алгоритме выполнены не все задачи (Есть учет людей и документов в школе, но не журнала). Однако реализованные части работают стабильно и устойчивы к различным данным.	2 – Внутри кода проводится локальная проверка вводимых данных пользователем на формат ввода, а также проводится авторизация пользователей в систему и, с учетом их ролей в системе, им выдается доступ к тем или иным функциям программы.	2 – Продукт можно запустить на различных устройствах ИЛИ операционных системах	2 – Программа работает с локальным СУБД, подключенным напрямую в программу, и берет оттуда все данные.
3 – Алгоритм выполняет все поставленные задачи. Программа работает стабильно и выдерживает различные данные.	3 – Во всем коде проводится локальная проверка вводимых данных на формат ввода; присутствует система авторизации и регистрации, подключенная к удаленному серверу; каждому авторизованному пользователю выдается определённый доступ к функционалу, совпадающему его роли; удаленно на сервере проводится логирование всех действий подключенных к нему клиентов.	3 – Продукт адаптивен к разным устройствам и операционным системам, соблюдены базовые принципы UI/UX дизайна.	3 – Программа работает с СУБД, подключенным к удаленному серверу. Работа между сервером и приложением налажена через сетевые протоколы.

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Заключительный этап
Инженерно-конструкторское направление. Профиль Информационные технологии**

Критерии очного оценивания:

Функциональность	Балл
Ни один тест не прошел успешно	0
Данные по индикационному номеру пропуска	
Участники демонстрируют жюри полученные имя и фамилию по индикационному номеру карты	1
Участники демонстрируют жюри полученные имя и фамилию, фото, статус человека в учебном заведении по индикационному номеру карты	2
Получение графика обучения	
Участники демонстрируют жюри возможность произведения выгрузки полного расписания учебных занятий, кружков и факультативов ученика.	1
Успеваемость по предметам	
Участники демонстрируют жюри возможность просмотра успеваемость отдельного ученика по всем изучаемым им предметам	1
Участники демонстрируют жюри возможность просмотра успеваемость отдельного ученика по всем изучаемым им предметам авторизированным родителям этого ученика или самому ученику, а так же просмотр успеваемости всего класса по предмету авторизированному сотруднику администрации школы и преподавателю по данному предмету.	2
Информация о классе	
Участники демонстрируют жюри возможность получения полного списка класса с правом просмотра полной информации из базы об ученике и его родителях	1
Введение журнала	
Участники демонстрируют жюри возможность вести журнал посещения и успеваемости по предмету аутентифицированному преподавателю данного предмета	1
Использование	
Внешний вид программы не продуман и пользование ПО без инструкции не возможно вовсе	0
Адаптивность программы	
Участники демонстрируют жюри адаптивность ПО к разным платформам и операционным системам.	1

Всего 10 баллов