

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела дополнительного образования, воспитания детей и молодежи департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области

_____ В.В. Фролов

УТВЕРЖДЕНО:

Директор государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум»

 _____ А.И. Фролов

« ____ » _____ 2021 г.

« ____ » _____ 2021 г.

Положение о проведении регионального открытого фестиваля Robo Smart

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет регламент проведения регионального открытого фестиваля Robo Smart (далее – Фестиваль), условия участия и устанавливает требования к его участникам и представляемым на Фестиваль материалам, регламентирует порядок представления материалов, критерии их оценивания, порядок определения победителей, призёров и их награждение.

1.2. Организацию и проведение Фестиваля осуществляет ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» совместно с Департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области.

1.3. Основной целью Фестиваля является стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий, в решении конструкторских задач в области инновационных технологий, робототехники, механики, программирования; обеспечение равного доступа детей и молодежи к освоению передовых технологий, получению практических навыков их применения; развития творческого потенциала, креативного подхода, инициативы и расширения знаний, привлечение талантливых представителей молодого поколения к инженерно-конструкторской деятельности, применение активных методов обучения, привлечение талантливых представителей молодого поколения в инженерно-конструкторскую деятельность с применением дистанционных технологий.

1.4. Задачи Фестиваля:

– мотивация к изобретательству, развитие научной, познавательной и творческой активности детей и молодежи;

– формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области робототехники, инновационных технологий, механики и программирования;

– развитие soft-skills компетенций, позволяющих эффективно взаимодействовать с окружающими людьми;

– повышение статуса, общественной значимости и привлекательности деятельности в сфере производства, техники и технологий, социально значимой творческой деятельности обучающихся;

– апробация результатов научно-технической и изобретательской деятельности;

1.5. В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

Фестиваль – мероприятие, в рамках которого школьники работают в разных областях разработки информационных технологий (программирование, робототехника и др.), решая поставленные задачи.

Положение – документ, устанавливающий статус Фестиваля, требования к участникам Фестиваля, структуру, порядок проведения и подведения итогов Фестиваля, а также регулирующий права и обязанности организатора, организационного комитета и участников.

Регламент – порядок организации и проведения направлений соревновательной части, устанавливаемый Организаторами.

Организатор – государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум» (далее - ДТ «Кванториум» г. Воронеж).

Оргкомитет – круг лиц, состоящий из сотрудников ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», созданный для подготовки и проведения Фестиваля, а также экспертов и приглашенных специалистов-партнеров.

Партнер – физическое или юридическое лицо, оказывающее организационную, экспертную, финансовую, информационную и иную поддержку Фестиваля.

Участники – школьники, подавшие заявку об индивидуальном участии или участии в составе команды, которым на момент проведения Фестиваля исполнилось 8 лет и до 18 лет, и на период учебного года – обучающиеся со 2 по 11 классы образовательных учреждений Воронежской области, действующие от своего имени и решившие в ходе Фестиваля кейс (конкурсное задание) в команде в соответствии с требованиями настоящего Положения. Каждый Участник может входить в состав только одной Команды.

Наставник – физическое лицо старше 18 лет, отвечающее за своевременность прохождения участниками всех этапов Фестиваля и верификацию предоставляемых документов, а также путем советов и рекомендаций направляющий работу Участника или Команды.

Команда – группа Участников в количестве двух человек, подавших заявку на участие в Фестивале и объединившихся для решения кейса в соответствии с требованиями настоящего Положения. Участники команды могут быть разного возраста, но в пределах возрастных ограничений конкретного направления. Регистрация каждого члена команды обязательна.

Рейтинг – это некий порядковый показатель, который складывается из баллов, набранных участником/командой за выполнение каждого из заданий кейса.

Победители – участники или команды, набравшие наибольшее количество баллов в соответствии с составленным по итогам рейтингом, чьи Результаты признаны лучшими в каждой из Номинаций по результатам оценки экспертной комиссии.

Кейс – конкурсное задание, имитирующее проблемную ситуацию по тематике направления, предлагаемую для решения Участникам Фестиваля.

Результат – решение кейса, представленное участником или его командой в течение срока, указанного в настоящем Положении, в официальной группе ВКонтакте и на официальном сайте ГБОУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум».

Эксперты – группа лиц, оказывающих консультационную помощь Командам в ходе проведения Фестиваля в процессе выполнения кейса.

Экспертная комиссия – круг лиц, состоящий из экспертов, привлеченных организатором в целях оценки результатов решения кейсов участниками Фестиваля.

Воркшоп – своеобразная рабочая мастерская, в процессе которой специалист наглядно показывает суть рабочего процесса и походу, объясняет все нюансы работы, в которую активно вовлечены Участники.

1.1. В Фестивале могут принять участие обучающихся в возрасте 8 - 18 лет,

образовательных учреждений основного общего, среднего (полного) общего образования, дополнительного образования детей, реализующие дополнительные образовательные программы технической направленности.

1.2. Программа Фестиваля включает в себя:

1.2.1. Образовательную часть:

1.7.1.1 В формате трех мастер-классов для зарегистрированных участников соревновательной части:

- «Трёхмерное моделирование LEGO-роботов в «Studio 2.0»» для категории участников 8-12 лет, дата проведения 16.04.2021 в 12:00;
- «Основы создания электрических схем» для категории участников 11-14 лет, дата проведения 16.04.2021 в 10:00;
- «Основы работы в робототехническом симуляторе «CoppeliaSim»» для категории участников 14-18 лет, дата проведения 16.04.2021 в 14:00.

Все участники получают видеозапись мастер-класса на адрес электронной почты, указанной при регистрации, вместе с рассылкой кейсов.

1.7.1.2 Воркшоп «На робототехнической волне» для категории участников 8-18 лет, дата проведения 22.04.2021 г.

Принять участие в воркшопе могут все желающие, заполнившие регистрационную форму для получения ссылки на канал проведения. Форма регистрации размещается 05.04.2021 г в официальной группе в социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium36>.

Ссылки будут направлены за сутки до начала образовательной части на адрес электронной почты, указанной при регистрации. Участие в нем не оценивается, места не распределяются.

1.7.2 Соревновательную часть:

1.7.2.1 В формате Хакатона по трем основным тематическим направлениям:

- направление «Мобильная робототехника» для категории участников 8-12 лет (создание модели в Studio 2.0 на платформе конструктора Lego Mindstorms EV3\NXT; создание программы на платформе Lego Mindstorms EV3). Результатом решения будут файлы с расширением *.io, *.ev3 и файл видео-защиты до 4 мин. в формате .mp4 или .avi;
- направление «Сервисная робототехника» для категории участников 11-14 лет (необходимое ПО: Tinkercad (<https://www.tinkercad.com/>)). Результатом решения будут ссылки с открытым доступом на TinkerCAD (3d модели, электрические схемы) и файл видео-защиты до 4 мин. в формате .mp4 или .avi;
- направление «Автономное управление движением робота» для категории участников 14-18 лет (необходимое ПО нужно установить заранее: CoppeliaSim Pro, ссылка для скачивания и установки - <https://www.coppeliarobotics.com/downloads>; PyCharm Version: 2020.3.3, ссылка для скачивания и установки - <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>). Результатом решения будет демонстрация работы программы в файле видео-защиты до 4 мин. в формате .mp4 или .avi.

Решение кейса необходимо прислать на почту orgotdel.kvantorium@mail.ru до 21.00 21.04.2021 г. в теме письма указать название направления и ФИО всех участников.

Защита результатов решения кейсов проводится в установленные сроки и обязательна для всех участников Хакатона (Приложение 1).

1.7.2.2 Заочный конкурс работ по двум направлениям:

- направление «Поиск пути в Scratch» (необходимое ПО: <https://scratch.mit.edu/>) для категории участников 8-12 лет.

Вам предстоит создать в программной среде Scratch своего персонажа и запрограммировать его на автономный поиск выхода из лабиринта. Лабиринт, который необходимо будет использовать для демонстрации выполненного задания, будет рассылаться зарегистрированным участникам 12.04.2021 г.. Работы необходимо прислать в формате sb2 или sb3 на почту orgotdel.kvantorium@mail.ru до 14.00 21.04.2021 г. в теме письма указать «Поиск пути в Scratch» и указать ФИО участников.

- направление «Визуализация времени на контроллере» (необходимое ПО: Arduino IDE любой версии) для категории участников 11-16 лет.

Вам предстоит создать устройство способное представлять информацию о текущем времени с точностью до минуты, используя популярную образовательную плату Arduino UNO. Работу и видео-файл до 4 мин. в формате mp4 или avi необходимо прислать на почту orgotdel.kvantorium@mail.ru до 14.00 21.04.2021 г. в теме письма указать «Визуализация времени на контроллере» и указать ФИО участников.

1.8 Принять участие в Хакатоне можно только по одному тематическому направлению. Участники, не прошедшие регистрацию, к участию в Фестивале не допускаются.

1.9 Фестиваль проводится согласно Программе проведения регионального открытого фестиваля Robo Smart (Приложение 1).

1.10 Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, созданной в процессе участия в Фестивале, принадлежат Участникам, создавшим их, при этом Организаторы вправе использовать результаты интеллектуальной деятельности в информационных и демонстрационных целях без заключения дополнительных соглашений с Участниками.

1.11 Принимая участие в Фестивале, Участники дают согласие на публикацию результатов их работы Организатором в средствах массовой информации, профильных печатных и интернет-изданиях, подтверждают свое согласие с настоящим Положением, а также выражают желание на представление направленных результатов для экспертного и публичного просмотра и обсуждения.

1.12 Направляя заявку на участие в Фестивале, участники тем самым подтверждают свое согласие на обработку персональных данных (форма заявления – Приложение 2).

1.13 Заполнение регистрационной формы на участие в Фестивале подразумевает согласие со всеми пунктами настоящего Положения.

1.14 Участие в Фестивале бесплатное.

1.15 Оргкомитет Фестиваля вправе в одностороннем порядке вносить изменения в настоящее Положение.

1.16 Официальным Интернет-ресурсом Фестиваля является сайт ДТ «Кванториум» г. Воронеж www.kvantoriumvrn.ru и официальная группа в социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium36>.

2. Управление Фестивалем.

2.1. Общее руководство подготовкой и проведением Фестиваля осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет) по следующим направлениям:

- разработка и утверждение Положения и других сопровождающих документов;
- контроль их соблюдения, определение тематических направлений Фестиваля;
- формирование и координация работы Экспертного жюри;
- обеспечение непосредственного проведения Фестиваля;
- предоставление отчета по итогам прошедшего Фестиваля;
- создание условий для сопровождения участников в рамках всех этапов Фестиваля;
- информирование общественности о Фестивале, его ходе и результатах посредством размещения в сети интернет;

2.2. Оргкомитет состоит из представителей организаторов Фестиваля, привлекаемых научных руководителей, консультантов и иных специалистов.

2.3. Оргкомитет Фестиваля оставляет за собой право отклонить конкурсные заявки и материалы, не соответствующие требованиям данного Положения и поданные позднее указанного времени.

2.4. Оргкомитет оставляет за собой право вносить изменения в Положение о проведении Фестиваля.

3. Порядок проведения и условия участия в Фестивале.

3.1. Фестиваль проводится с 16 по 23 апреля 2021 г.

3.2. Участие в Фестивале – бесплатное.

3.3. Участник выполняет работу над кейсом в дистанционном формате или на базе образовательного учреждения, которое Участник представляет (по согласованию с ОУ).

3.4. Для участия в любом из направлений Фестиваля необходимо пройти регистрацию посредством Google-формы <https://forms.gle/vcR6WKneqwsnHNDx7>, размещенной в официальной группе в социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium36>. Кейсы к направлениям Хакатона, высылаются Участникам на электронный адрес, указанный при регистрации в 10.00 19.04.2021г.. Участники, не прошедшие регистрацию в установленные сроки, к участию в Фестивале не допускаются.

3.5. Регистрация Участников проводится с 10.00 30.03.2021 г. до 10.00 15.04.2021 г.

3.6. Оргкомитет не несет ответственности за некорректно введенные данные. Организаторы Фестиваля вправе запросить документы, удостоверяющие личность, возраст, класс обучения Участника.

3.7. Программа Фестиваля сопровождается консультациями Экспертов в рамках вопросов, затрагиваемых направлениями Фестиваля. Актуальная программа Фестиваля публикуется на официальном сайте ГБОУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» <https://kvantoriumvrgn.ru> и в официальной группе ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium36>.

3.8. Количество Наставников для одного Участника или Команды не может превышать одного человека. Наставник может сопровождать неограниченное количество Участников или Команд. Необходимость координации работы Участников Наставником определяется Участником/Командой самостоятельно. Участник или Команда имеет права принимать участие в Фестивале без Наставника. Наличие Наставника отражается в отчетной документации Победителей. Благодарности Наставникам предоставляются только за подготовку победителей и призеров Фестиваля.

4. Экспертное жюри Фестиваля.

4.1. Состав Экспертного жюри формируется из Организаторов и приглашенных представителей от компаний-партнеров, в который входят специалисты из области науки и техники, молодежной политики, научно-исследовательской, инженерной и проектной деятельности, предпринимательства, представителей образовательных организаций различного уровня, педагогов общеобразовательных организаций, детских технопарков «Кванториум» и других организаций, занимающихся работой с детьми и молодежью в области развития научно-исследовательского, инженерного и технического творчества, а также эксперты реального промышленного сектора.

4.2. Состав Экспертного жюри определяет Оргкомитет Фестиваля.

5. Требования к конкурсным работам

5.1. Общие требования:

– Работы не должны нарушать авторские права третьих лиц.

– Оргкомитет оставляет за собой право отклонить конкурсные заявки и материалы, не соответствующие требованиям данного Положения и поданные позднее указанного времени.

5.2. Для оценки Экспертов Участники предоставляют программный продукт, а также описывают способ его применения. Продукт должен быть полностью разработан в ходе Фестиваля.

6. Порядок подведения итогов Фестиваля и награждение Победителей.

6.1. Работы, не соответствующие условиям Фестиваля, не принимаются к рассмотрению.

6.2. Выполненные задания проверяются экспертами независимо друг от друга по заявленным критериям (Приложение 3). Результаты в бальном виде суммируются и формируется общий балл участника.

6.3. Итоги подводятся на основании оценки результатов выполнения заданий по тематическим направлениям Фестиваля. На основе протокола оценки результатов выполнения заданий экспертная комиссия Фестиваля составляет таблицу по рейтингованию участников по тематическим направлениям. Рейтинговая таблица не подлежит публикации.

6.4. Количество победителей и призеров Фестиваля по тематическим направлениям определяется Оргкомитетом. Оргкомитет оставляет за собой право на определение дополнительных номинаций и наград.

Победители и призеры Фестиваля определяются на основании данных таблицы рейтингования участников - по максимальным баллам. Победителем считается участник, набравший наибольшее количество баллов. Решение экспертной комиссии является окончательным.

Победителям соревновательной части Фестиваля вручаются дипломы победителей (диплом 1 степени), призерам – дипломы призеров (дипломы 2 и 3 степени).

Все остальные участники Фестиваля получают сертификаты участников (в электронном виде). Информация о проведении Фестиваля размещается на официальном сайте ГБОУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» <https://kvanoriumvrn.ru> и в официальной группе ВКонтакте <https://vk.com/kvanorium36>.

7. Прочие условия.

7.1. Персональные данные, добровольно предоставляемые Участником, используются в целях проведения Фестиваля.

7.2. Факт участия в Фестивале означает, что Участник дает свое согласие на обработку своих персональных данных (Приложение 2). Участник дает согласие на сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение, блокирование, уничтожение Организатором персональных данных исключительно для целей проведения Фестиваля, публикации результатов конкурса, выдачи призов. Данное согласие действует в течение 2 (двух) лет с даты требования (уведомления) Участника Организатором. Участник вправе отозвать согласие на обработку своих персональных данных, направив уведомление Организатору конкурса в письменной форме в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.3. Участие в Фестивале является подтверждением того, что Участники безоговорочно согласны со всеми пунктами настоящего Положения.

7.4. Все вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются Организатором в рамках сложившейся ситуации в соответствии с документами ГБУ ВО ДО «ЦИКДиМ «Кванториум»», настоящим Положением и действующим законодательством Российской Федерации.

8. Контакты для связи.

8.1. Положение, а также результаты Фестиваля публикуются на официальном сайте ДТ «Кванториум» г. Воронеж <https://kvantoriumvrn.ru> и в группе ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium36>.

8.2. Дополнительную информацию о проведении Фестиваля можно узнать по телефону: (473) 207-27-01 контактное лицо – Баранова Ольга Сергеевна, педагог-организатор ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум».

Приложение № 1
к Положению регионального
открытого фестиваля Robo Smart

**Программа проведения регионального открытого
фестиваля Robo Smart**

Время проведения	Мероприятие	Формат проведения
16 апреля 2021, пятница		
10.00	Мастер-класс «Основы создания электрических схем» для участников Хакатона 11-14 лет	В Discord
12.00	Мастер-класс «Трёхмерное моделирование LEGO-роботов в «Studio 2.0»» для участников Хакатона 8-12 лет	В Discord
14.00	Мастер-класс «Основы работы в робототехническом симуляторе «CoppeliaSim»» для участников Хакатона 14-18 лет	В Discord
19 апреля 2021, понедельник		
10.00	Рассылка кейсов Хакатона	На эл. почту
21 апреля 2021, среда		
до 14.00	Прием работ заочного конкурса	На эл. почту
до 21.00	Прием работ Хакатона + видео-защит	На эл. почту
22 апреля 2021, четверг		
	Воркшоп «На робототехнической волне»	В Discord
23 апреля 2021, пятница		
10.00	Защита работ Хакатона 1 волна (для учащихся в школе во 2 смену)	В Discord
15.00	Защита работ Хакатона 2 волна (для учащихся в школе во 1 смену)	В Discord
24 апреля 2021, суббота		
10.00	Публикация итогов Фестиваля	В группе ВКонтакте

Приложение № 2
к Положению регионального
открытого фестиваля Robo Smart

Согласие на обработку персональных данных

Я, _____,
зарегистрированный _____ (ая) _____ по _____ адресу:

_____,
документ, удостоверяющий личность (вид, серия, номер, когда и кем выдан):

в соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О персональных данных» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015) подтверждаю свое согласие на обработку ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» моих персональных данных и данных моего ребёнка,

в связи с участием в региональном открытом фестивале Robo Smart, при условии, что их обработка осуществляется уполномоченным лицом ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», принявшим обязательства о сохранении конфиденциальности указанных сведений. Предоставляю ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными и данными моего ребенка, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, обновление, изменение, использование в документальной, электронной, устной форме, обезличивание, блокирование, уничтожение. ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» вправе обрабатывать мои персональные данные и данные моего ребёнка посредством внесения их в электронную базу данных, списки и другие отчетные формы.

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие

№	Персональные данные	Согласие	
		да	нет
1.	Фамилия, имя, отчество		
2.	Год, месяц, дата и место рождения		
3.	Адрес места жительства (фактический, регистрация)		
5.	Материалы конкурсной работы ребенка		
7.	Фото материалы		
8.	Видео материалы		

Передача моих персональных данных и данных моего ребенка иным лицам или иное их разглашение может осуществляться только с моего письменного согласия.

Я оставляю за собой право отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа, который может быть направлен мной в адрес ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» по почте заказным письмом с уведомлением о вручении либо вручен лично под расписку надлежаще уполномоченному представителю ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум». В случае получения моего письменного заявления об отзыве настоящего согласия на обработку персональных данных, ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» обязан прекратить их обработку и исключить персональные данные из базы данных, в том числе электронной, за исключением сведений о фамилии, имени, отчестве, дате рождения, адресе регистрации.

Об ответственности за достоверность представленных сведений предупрежден(а).

«__» _____ 2021 год

_____ / _____

Критерии оценивания решений кейсов по направлениям

«Мобильная робототехника»

максимум 27 баллов

1) Соответствие теме задания – 1 балл;

2) Внешняя целостность (сопряжённость всех элементов):

0 – не сопряжены более трех элементов;

1 – не сопряжены до трех элементов;

2 – сопряжены все элементы.

3) Оригинальность дизайнерских решений:

0 – представлена конструкция не собственной разработки (можно найти на любом источнике информации);

1 – представлена модернизированная/дополненная конструкция, которую можно найти в интернете;

2 – представлена конструкция, разработанная командой.

4) Использование сложных элементов конструкции:

0 – конструкция собрана не из деталей набора Lego Mindstorms EV3\NXT;

1 – в конструкции используется хотя бы одна деталь (датчик, мотор, контроллер) не по назначению;

2 – все детали (датчики, моторы, контроллер) используются по назначению.

5) Сложность:

0 – применено менее 20 деталей, есть хотя бы одна деталь, использованная не по назначению;

1 – применено более 20 деталей, есть хотя бы одна деталь, использованная не по назначению;

2 – применено более 20 деталей, детали используются по назначению.

Автоматизация работы робота. Создание программы на платформе Lego Mindstorms EV3 (файл с расширением *.ev3):

1) Соответствие теме задания – 1 балл;

2) Использование сложных блоков:

0 – в программе не используются блоки датчиков/математики/циклов;

1 – в программе применение блоков датчиков/математики/циклов используются не обоснованно представленной идеи;

2 – в программе применение блоков датчиков/математики/циклов используются по назначению, команда обосновала их применение;

3) Сложность программы:

0 – программа составлена командой, применено менее 10 программных блоков, присутствуют повторяющиеся блоки более трех раз;

1 – программа составлена командой, применено более 10 программных блоков, присутствуют повторяющиеся блоки более трех раз;

2 – программа составлена командой, применено более 10 программных блоков, отсутствие повторяющихся блоков более трех раз, команда объясняет применение всех блоков.

4) Работоспособность программы:

0 – программа не работоспособна/не корректно выполняет действия/не соответствует конструкции робота;

1 – программа работоспособна и корректно выполняет действия, но не соответствует конструкции робота;

2 – программа работоспособна и корректно выполняет действия, соответствует конструкции робота.

«Видеозащита»:

1) Соответствие теме задания – 1 балл;

2) Содержание:

0 – не сформулирована цель, проект и ход работы не описаны;

- 1 – отсутствует один из пунктов: сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описание проекта и хода работы;
- 2 – сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описания проекта и хода работы.

3) Полнота представления темы:

- 0 – видео-защита не представлена;
- 1 – в видео-защите нет пояснений к материалам;
- 2 – тема раскрыта частично, участвуют не все члены команды;
- 3 – тема раскрыта полностью, участвуют все члены команды, присутствуют все пояснения к материалам.

4) Эмоциональное впечатление от просмотра видеоролика:

- 0 – видео-защита не представлена;
- 1 – не обозначены тема и представление команды. Нет вывода. Отсутствуют пояснения и не используется терминология.
- 2 – высказывания и кадры синхронны, логичны и последовательны. Наличие вступления: название темы и представление команды. Наличие заключения. Логичность изложения информации. Используется разнообразная лексика. Используется правильная терминология. Пояснения даются голосом.

«Защита проекта»:

- 0 – не ответил ни на один вопрос,
- 1 – не может четко ответить на большинство вопросов,
- 2 – отвечает на большинство вопросов,
- 3 – отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано

**«Сервисная робототехника»
максимум 37 баллов**

Электроника:

1) Наличие электрической схемы работы системы:

0 – эл. схемы нет

1 – эл. схема есть

2) Запуск электрической схемы:

0 – эл. схема не запускается

1 – эл. схема запускается

3) Аккуратное расположение всех элементов схем:

0 – все элементы на схеме расположены не разборчиво (сложно проследить подключение проводов, один элемент наезжает на другой элемент);

1 – половина элементов эл. схемы расположены не разборчиво, наезжают друг на друга;

2 – два и менее элементов эл. схемы наезжают друг на друга, провода переплетаются между собой;

3 – все элементы расположены отдельно друг от друга провода наглядно соединяют все пины с разъёмами эл. устройств

4) Выполнение эл. схема поставленной задачи:

0 – все узлы эл. схемы не работают;

1 – половина эл. узлов выполняют поставленные задачи;

2 – менее 2-х эл. узлов НЕ исполняют поставленных задач;

3 – все элементы исполняют поставленные задачи

Программирование:

1) Наличие кода:

0 – программного кода нет

1 – программный код есть

2) Компиляция кода:

0 – код не компилируется (выдает ошибки при проверке)

1 – код компилируется

3) Наличие кода ко всем программным элементам эл. схемы:

0 – код не написан ни к одному датчику/мотору

1 – код написан к половине датчиков / моторов;

2 – код НЕ написан менее 3-х эл. узлов

3 – код написан ко всем эл. узлам

4) Читаемость кода:

0 – отсутствие кода

1 – программный код написан без обособленных переходов на след. строки

2 – программный код написан с обособленными переходами на след. строки

5) Корректные коэффициенты в программирование эл. узлов (время ожидания, последовательность работы эл. узлов и т.д.):

0 – коэффициенты ко всем эл. узлам подобраны не верно

1 – коэффициенты к половине эл. узлов подобраны верно

2 – коэффициенты НЕ подобраны менее чем к 3-м эл. узлам верно

3 – коэффициенты подобраны ко всем узлам верно

6) Наличие комментариев к коду:

0 – комментариев к коду нет

1 – комментарии к коду есть

7) Присутствие ветвящихся алгоритмов:

0 – алгоритмы отсутствуют в коде

1 – алгоритмы построены прямолинейно

2 – присутствуют ветвящиеся алгоритмы

Внешний вид:

1) Наличие 3D вида системы «АКСЭС3»:

0 – 3D вид системы отсутствует

1 – 3D вид системы присутствует

2) Доступное использование эл. узлов (логика использования):

0 – эл. узлы расположены не продуманно, не удобно для использования человеком

1 – эл. узлы расположены удобно и продуманно для использования человеком

3) Внешний вид (подбор цветов 3D вида, обозначение эл. узлов, и т.д.):

1 – внешний вид имеет один цвет эл. узлы не выделены

2 – внешний вид имеет более одного цвета эл. узлы не выделены

3 – внешний вид имеет более одного цвета эл. узлы выделены и обособлены

«Видеозащита»:

1) Соответствие теме задания – 1 балл;

2) Содержание:

0 – не сформулирована цель, проект и ход работы не описаны;

1 – отсутствует один из пунктов: сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описание проекта и хода работы;

2 – сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описания проекта и хода работы.

3) Полнота представления темы:

0 – видео-защита не представлена;

1 – в видео-защите нет пояснений к материалам;

2 – тема раскрыта частично, участвуют не все члены команды;

3 – тема раскрыта полностью, участвуют все члены команды, присутствуют все пояснения к материалам.

4) Эмоциональное впечатление от просмотра видеоролика:

0 – видео-защита не представлена;

1 – не обозначены тема и представление команды. Нет вывода. Отсутствуют пояснения и не используется терминология.

2 – высказывания и кадры синхронны, логичны и последовательны. Наличие вступления: название темы и представление команды. Наличие заключения. Логичность изложения информации. Используется разнообразная лексика. Используется правильная терминология. Пояснения даются голосом.

«Защита проекта»:

0 – не ответил ни на один вопрос,

1 – не может четко ответить на большинство вопросов,

2 – отвечает на большинство вопросов,

3 – отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано

**«Автономное управление движением робота»
максимум 19 баллов**

Решение кейса:

1) Выполнено первое испытание:

- 0 – робот не выполнил испытание.
- 1 – робот выполняет не полностью или с ошибкой.
- 2 – робот выполняет испытание полностью.

2) Выполнено второе испытание (линия):

- 0 – робот не выполнил испытание.
- 1 – робот выполняет не полностью или с ошибкой.
- 2 – робот выполняет испытание полностью.

3) Выполнено третье испытание (препятствие):

- 0 – робот не выполнил испытание.
- 1 – робот выполняет не полностью или с ошибкой.
- 2 – робот выполняет испытание полностью.

4) Комментарии конкурсанта:

- 0 – комментарии конкурсанта отсутствуют.
- 1 – комментарии конкурсанта частично описывают работу системы.
- 2 – комментарии конкурсанта полностью описывают работу системы.

«Видеозащита»:

1) Соответствие теме задания – 1 балл;

2) Содержание:

- 0 – не сформулирована цель, проект и ход работы не описаны;
- 1 – отсутствует один из пунктов: сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описание проекта и хода работы;
- 2 – сформулирована цель, представленная информация достоверна, наличие подробного описания проекта и хода работы.

3) Полнота представления темы:

- 0 – видео-защита не представлена;
- 1 – в видео-защите нет пояснений к материалам;
- 2 – тема раскрыта частично, участвуют не все члены команды;
- 3 – тема раскрыта полностью, участвуют все члены команды, присутствуют все пояснения к материалам.

4) Эмоциональное впечатление от просмотра видеоролика:

- 0 – видео-защита не представлена;
- 1 – не обозначены тема и представление команды. Нет вывода. Отсутствуют пояснения и не используется терминология.
- 2 – высказывания и кадры синхронны, логичны и последовательны. Наличие вступления: название темы и представление команды. Наличие заключения. Логичность изложения информации. Используется разнообразная лексика. Используется правильная терминология. Пояснения даются голосом.

«Защита проекта»:

- 0 – не ответил ни на один вопрос,
- 1 – не может четко ответить на большинство вопросов,
- 2 – отвечает на большинство вопросов,
- 3 – отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано

**«Поиск пути в Scratch»
максимум 9 баллов**

Запуск программы:

0 – не запускается

1 – запускается

Прохождение лабиринта:

0 – запускается, и не проходит ни одного поворота

1 – запускается, проходит повороты, но НЕ выходит из лабиринта (путается внутри)

2 – запускается, проходит лабиринт, находит выход

Определение стен лабиринта:

0 – не определяет ни одной стенки лабиринта (проходит насквозь все стены)

1 – определяет стенки лабиринта, игнорирует менее 2х стенок в процессе прохождения лабиринта

2 – определяет все стенки лабиринта

Комментарии спрайта:

0 – спрайт не комментирует процесс начала и конца прохождения лабиринта

1 – спрайт комментирует начало и конец прохождения лабиринта

Наличие музыкальных эффектов:

0 – музыкальные эффекты отсутствуют

1 – музыкальные эффекты присутствуют

Финальная заставка:

0 – нет

1 – есть

Анимация спрайта:

0 – анимация движения спрайта отсутствует

1 – анимация движения спрайта присутствует

**«Визуализация времени на контроллере»
максимум 10 баллов**

Информация о текущем времени:

- 0 – устройство не выводит информацию о текущем времени или считать информацию невозможно
- 1 – устройство выводит информацию о текущем времени, но работает с задержками или в специальных условиях
- 2 – устройство выводит информацию о текущем времени.

Система электропитания устройства:

- 0 – у устройства возможна только кратковременная работа
- 1 – устройство способно работать только от бытовой электрической сети или блока питания
- 2 – устройство может работать от бытовой электрической сети, а также некоторое время автономно

Удобство использования:

- 0 – прототип неудобен в использовании и настройке
- 1 – не до конца продумана система настройки и управления и т.п.
- 2 – удобное восприятие данных, интуитивно понятная система управления

Комментарии участника:

- 0 – комментарии конкурсанта отсутствуют.
- 1 – комментарии конкурсанта частично описывают работу системы.
- 2 – комментарии конкурсанта полностью описывают работу системы.

Эстетическое состояние устройства, его целостность и впечатление от готового прототипа:

- 0 – устройство целостно не завершено, общее впечатление от прототипа не удовлетворительное
- 1 – устройство эстетически и целостно завершено не полностью, общее впечатление от прототипа удовлетворительное
- 2 – устройство эстетически и целостно продумано, и завершено, общее впечатление от прототипа положительное