

Приложение
к приказу Управления
образования администрации
Пермского муниципального
округа Пермского края
№ 69 от 16.02.2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении межмуниципальных соревнований по цифровым
технологиям
«Большие цифровые игры»

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет цели, порядок участия, организационное и информационное сопровождение и сроки проведения межмуниципальных соревнований по цифровым технологиям «Большие цифровые игры» (далее – Соревнования) для детей и педагогов, владеющими цифровыми технологиями.

1.2. Организаторами Соревнования являются Управление образования администрации Пермского муниципального округа Пермского края (далее – Управление образования), Муниципальное казенное учреждение «Центр развития образования Пермского муниципального округа» (далее – МКУ «ЦРО ПМО»), Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Импульс» (МАОУДО «ДЮЦ «Импульс»), Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Савинская средняя школа».

1.3. Тема Соревнований «Юбилей Пермского муниципального округа».

2. Цели и задачи

2.1. Цель Соревнования – развитие внеурочной деятельности по цифровым профилям в образовательных учреждениях Пермского края.

2.2. Задачи:

- развивать творческий потенциал педагогов и детей в реализации цифровых технологий;
- выявить и поддержать одаренных детей и педагогов в области цифровых технологий;
- стимулировать к использованию цифровых инструментов.

3. Участники

3.1. К участию на каждую номинацию приглашаются команды от образовательных организаций. Состав команды соответствует требованиям номинации.

3.2. Выдвижение команд на Соревнования производится образовательными организациями, максимальное количество команд от одного образовательного учреждения определено отдельно для каждой номинации.

3.3. Оргкомитетом приветствуется общекомандная символика (футболки, галстуки, платки и т.д.).

4. Номинации

4.1. Соревнования проводятся по восьми номинациям.

4.1.1. **«Робототехника в ДОУ»:** «РобоСтарт». Номинация проводится при поддержке центра научно-технического развития и инноваций «Фокус». Соревнования проходят на роботах, собранных самими участниками из Lego WeDo 2.0. Регламент проведения представлен в Приложении 1. К участию приглашаются команды дошкольных образовательных организаций: один педагогический работник и 2 ребенка (не более двух команд от одного образовательного учреждения). Каждая команда должна иметь название.

4.1.2. **«Scratch-программирование в ДОУ».** Номинация проводится при поддержке ООО «Скиллтрис». В рамках номинации выполняются задания в системе программирования «Scratch Junior». К участию приглашаются команды дошкольных образовательных организаций: один педагогический работник и 2 ребенка (не более двух команд от одного образовательного учреждения).

4.1.3. **«Scratch-программирование».** Номинация проводится при поддержке ООО «Скиллтрис». В рамках номинации разрабатываются законченные творческие проекты в системе программирования «Robbo». Номинация проводится для двух групп участников: команда двух обучающихся 1-4 классов (не более одной команды от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

4.1.4. **«3D моделирование».** Номинация проводится при поддержке ООО «Лаборатория мультимедийных решений». В рамках номинации разрабатывается 3D модель в любой программе САД для педагогов и в программе Тинкеркад для обучающихся. Номинация проводится для двух групп участников: команда двух обучающихся 5-6 классов (не более одной команды от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

4.1.5. **«Медиа».** Номинация проводится при поддержке фонда «Цифровая долина Прикамья». В рамках номинации разрабатывается одностраничный сайт на заявленную тему с использованием любого конструктора сайтов. Номинация проводится для двух групп участников:

команда двух обучающихся 6-7 классов (не более одной команды от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

4.1.6. **«Техномода»**. Номинация проводится при поддержке школы цифрового рисунка «Арти». В рамках номинации разрабатывается дизайн коллекции брендовой одежды в соответствии с заданием с использованием любого графического редактора. Номинация проводится для двух групп участников: команда двух обучающихся 7-9 классов (не более одной команды от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

4.1.7. **«VR»**. Номинация проводится при поддержке ООО «Тенлаб». В рамках номинации разрабатывается локация в соответствии с заданием в программе Varwin. Номинация проводится для двух групп участников: команда двух обучающихся 8-9 классов (не более одной команды от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

4.1.8. **«Python»**. Номинация проводится при поддержке Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ. В рамках номинации разрабатываются программы на ЯП «Python» для решения предложенных задач. Проверка правильности решений осуществляется с помощью тестирующей системы. Номинация проводится для двух групп участников: одного обучающийся 9-11 классов (не более двух участников от образовательного учреждения) и одного педагогического работника.

5. Организация и проведение

5.1. В целях организации и проведения Соревнований создается Оргкомитет (Приложение 2).

5.2. Информационная поддержка конкурса организуется в сообществе «Старт в DIGITAL» в социальной сети «ВКонтакте» https://vk.com/start_v_digital

5.3. Для педагогов, курирующих участников Соревнований и планирующих собственное участие, с целью качественной подготовки к испытаниям 26 февраля 2024 г. организуются консультации по предстоящим Соревнованиям. По желанию возможно на консультацию приехать со своим оборудованием (планшет, ноутбук) для установки необходимых приложений в целях качественной подготовки к испытаниям.

5.4. Прием заявок на Соревнования осуществляется с 18 марта до 15:00 21 марта 2024 г. путем заполнения информационной карты команд по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/659e3cefc417f3098069aaf3/> (заполняется для каждой номинации отдельно).

5.5. Испытания по номинациям состоятся 28 марта 2024 г. в МАОУ «Фроловская средняя школа «Навигатор» по адресу: с. Фролы, ул. Светлая, 2.

5.6. Испытания по всем номинациям проходят параллельно в очном формате. Задания выполняются на компьютерах организаторов: один компьютер предоставляется педагогу, и еще один компьютер команде обучающихся или индивидуальному участнику в номинации «Python». Своими компьютерами можно воспользоваться в номинациях «3D-моделирование», «VR» и «Техномода».

5.7. Участники получают задания в день проведения испытаний. При выполнении заданий использовать различные заготовки запрещается. На выполнение задания отводится 120 минут.

5.8. Для участия в номинации «Робототехника в ДОУ» «РобоСтарт» необходимо привезти робота, собранного самими участниками из Lego WeDo 2.0, а также свой планшет/ноутбук.

5.9. По номинации «Scratch в ДОУ» необходимо привезти с собой планшет с установленной системой «Scratch Junior».

6. Подведение итогов и поощрение участников

6.1. Для независимой оценки материалов участников создается экспертная комиссия (Приложение 2).

6.2. Материалы участников оцениваются согласно утвержденным критериям (Приложение 3).

6.3. По итогам соревнования в каждой номинации определяются две группы победителей 1, 2, 3 степени (среди детей и педагогов), которые получают призы и дипломы победителей 1, 2, 3 степени соответственно.

6.4. По итогам соревнований в каждой номинации по суммарному количеству баллов представителей образовательных учреждений выявляется команда - абсолютный победитель номинации (складываются баллы педагога и команды детей по каждой номинации), которые получают дипломы абсолютных победителей номинации. Если в номинации допустимо участие двух команд/участников от одного образовательного учреждения, то для определения абсолютного победителя учитывается только команда/участник, получившая в ходе Соревнований большее количество баллов.

6.5. По итогам всех номинаций для школьников и педагогов по сумме набранных мест в пяти лучших для школы номинациях определяется образовательное учреждение - абсолютный победитель «Больших цифровых игр: школы».

6.5. Все участники Соревнования получают сертификаты участников.

Регламент проведения
соревнований по робототехнике «РобоСтарт»

Краткое описание соревнования

Соревнование РобоСтарт, Доставка груза - автономный робот должен за минимальное время выполнить задания по доставке груза на игровом поле.

К участию в соревновании допускаются роботы, собранные на базе конструкторов Lego Wedo (1 и 2).

1. Общие положения соревнования

- 1.1. Настоящее положение определяет порядок и организацию соревнований, определяет сроки, формат и проведение соревнований;
- 1.2. Организаторами Конкурса на территории Пермского муниципального округа являются: МАДОУ «Гамовский детский сад «Мозаика» и Автономная некоммерческая организация по содействию в развитии инженерно-технического и информационно-технологического образования «Фокус».
- 1.3. Дата соревнования: 28 марта 2024 года.
- 1.4. Место проведения: МАОУ «Фроловская средняя школа «Навигатор»
- 1.5. Адрес: Пермский край, Пермский округ, с. Фролы, ул. Светлая, д. 2.
- 1.6. Время проведения соревнований в соответствии с Программой мероприятия.
- 1.7. К участию в соревновании допускаются команды, прошедшие регистрацию и соответствующие требованиям регламента.
- 1.8. Состав команды и возрастные группы.
 - 1.8.1. Команда состоит из участников команды и тренера. Количество участников в команде 1-2 человека.
 - 1.8.2. Тренер - взрослый участник команды, старше 18 лет.
 - 1.8.3. К участию в соревновании допускаются дошкольники в возрасте от 6-ти до 7-ми лет включительно.
 - 1.8.4. К участию в соревнованиях допускается не более 2-х (двух) команд от одного учреждения.
- 1.9. К участию в соревновании допускаются роботы, собранные на базе конструкторов **Lego Wedo 1** и **Lego Wedo 2**.
- 1.10. Команды обеспечивают себя всем необходимым для участия в соревновании: робот, компьютер/планшет, элементы питания, зарядные устройства, удлинители и т.д..
- 1.11. Регистрация:
 - 1.11.1. Регистрация на мероприятие осуществляется на странице мероприятия на портале Робофинист -

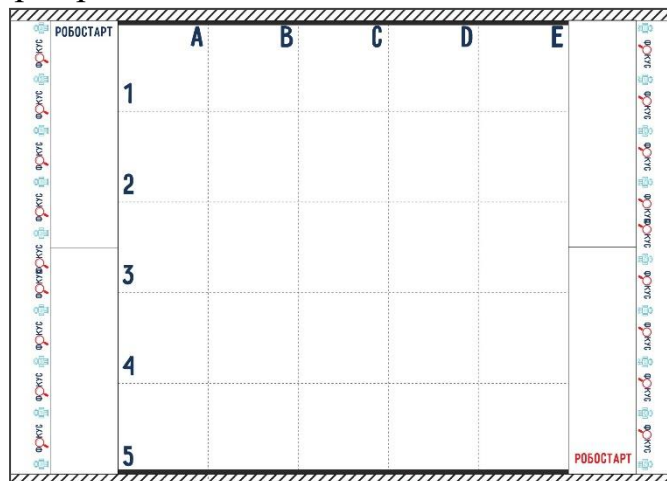
<https://robofinist.ru/event/1065>.

- 1.11.2. Регистрация на портале проходит в соответствии с правилами портала.
- 1.11.3. Для того чтобы зарегистрировать команду, регистрацию на портале должен пройти каждый участник команды и тренер.
- 1.12. Команды, занявшие 1, 2, 3 места, награждаются дипломами. Остальные участники получают сертификаты.
- 1.13. Тренерам, подготовившим команды победителей и призеров, вручаются благодарности.
- 1.14. Результаты (итоговые протоколы) соревнований публикуются на портале Робофинист - <https://robofinist.ru/event/1065>.
- 1.15. Контактные данные организаторов: Юлия Исакова, ссылка на группу в телеграм <https://t.me/+YMAMlZgCa5ZiZjdi>.

2. Описание задания «Доставка груза»

- 2.1. Цель - робот должен за минимальное время автономно выполнить доставку груза из зоны погрузки в зону разгрузки и вернуться в зону старта-финиша, а также отметить на контрольных точках (у игровых элементов).
- 2.2. Во время соревнования участники команды вносят изменения в конструкцию робота и программируют робота самостоятельно.
- 2.3. Соревновательное задание объявляется в день проведения соревнования.
- 2.4. Робот
 - 2.4.1. Робот - автономное транспортное средство.
 - 2.4.2. В конструкции робота допускается использовать только функциональные элементы соответствующих конструкторов;
 - 2.4.3. Максимальные размеры робота: робот должен помещаться в зону старта-финиша (200*200 мм);
 - 2.4.4. В конструкции робота запрещается использовать любые элементы, которые могут привести к порче игрового поля или игровых элементов;
- 2.5. Игровое поле:
 - 2.5.1. Игровое поле представляет собой площадку, состоящую из плиток.
 - 2.5.2. Материал поля: баннер.
 - 2.5.3. Максимальные размеры игрового поля: 1400 х 300 мм;
 - 2.5.4. Поле состоит из двух основных зон - Дорожка и Обочина;
 - 2.5.5. Дорожка - зона для движения робота и размещения груза (разделена на клетки, с цифровой разметкой 1-5 и буквенной А, В, С, D, Е);

- 2.5.6. Обочина - зона для размещения башен;
- 2.5.7. Размер плитки: 300x200 мм;
- 2.5.8. Пример игровой плитки:



- 2.5.9. На поле размещаются игровые элементы.
- 2.5.10. Груз - соединенные между собой кирпичики и пластины Lego.
 - Ширина - 4 модуля
 - Длина - 4 модуля
 - Высота - 3 кирпича
 - Пример Груза:

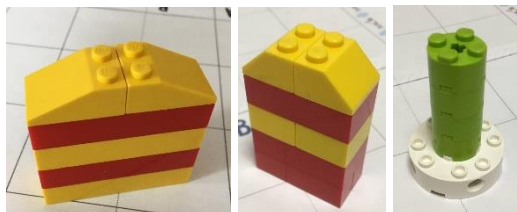


- 2.5.11. Неровность - соединенные между собой пластины и/или балки и закрепленные на поверхности поля при помощи скотча;
 - Размер неровности: 2 модуля в ширину и 16 модулей в длину, высотой в 1 пластину.



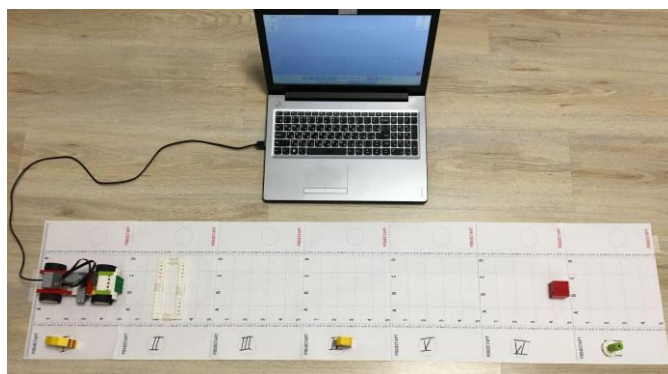
- Пример неровности:
- 2.5.12. Башни - контрольные точки. Соединенные между собой кирпичики Lego.
 - Башни 3 шт. из кирпичиков Lego высотой до

8 модулей (чтобы попадало в зону видимости датчика расстояния)



- Примеры башен:

- 2.5.13. Игровой элемент Башня может быть расположен как с левой, так и с правой стороны по ходу движения робота.
- 2.5.14. Расположение некоторых элементов и зон на поле выбирается случайным образом перед началом каждого заезда при помощи приложения Генератор случайных чисел (<https://randstuff.ru/number/> - пример приложения).



3. Критерии оценивания испытания:

- 3.1. Если робот выходит за пределы Дорожки (оказывается хотя бы одним колесом на Обочине) - за попытку присуждается максимальное время (60 секунд) и баллы заработанные до этого момента.
- 3.2. Проезд плитки засчитывается, если робот покинул зону плитки всемчастям, касающимися поверхности поля.
- 3.3. Груз считается захваченным, если робот сдвинул груз с отметки груза более чем на 1 плитку.
- 3.4. В зачёт идёт сумма баллов за две попытки. Время является вторичным критерием. При одинаковом количестве баллов у команд, побеждает та команда, у которой время меньше.

Состав Оргкомитета
межмуниципальных соревнований по цифровым технологиям
«Большие цифровые игры»

Председатель Оргкомитета:

Плотникова
Людмила Леонидовна - заместитель начальника Управления образования администрации Пермского муниципального округа Пермского края

Заместитель председателя
Оргкомитета:

Кетова
Валерия Дмитриевна - директор муниципального казенного учреждения «Центр развития образования Пермского муниципального округа» (по согласованию)

Члены Оргкомитета:

Бекетова
Алия Фансафовна - заведующий МАДОУ «Гамовский детский сад «Мозаика» (по согласованию)

Вожаков
Алексей Григорьевич - педагог дополнительного образования МАОУ «IT-школа» г. Перми (по согласованию)

Минхайдарова
Эльнара Даяновна - старший воспитатель МАОУ «Фроловская средняя школа «Навигатор», СП детский сад «Галактика» (по согласованию)

Модзгвришвили
Ольга Георгиевна - директор муниципального автономного образовательного учреждения «Савинская средняя школа» (по согласованию)

Онянова
Анастасия Леонидовна - руководитель центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» муниципального автономного образовательного учреждения «Савинская средняя школа» (по согласованию)

Углицких - начальник организационно-методического

Ольга Владимировна

отдела муниципального казенного учреждения
«Центр развития образования пермского
муниципального округа» (по согласованию)

Хабибьянова
Дарья Сергеевна

- директор МАОУДО «Детско-юношеский центр
«Импульс» » (по согласованию)

Состав экспертной комиссии
межмуниципальных соревнований по цифровым технологиям
«Большие цифровые игры»

Номинация	Эксперт
«Робототехника в ДОУ»	<ul style="list-style-type: none"> - Жукова Анастасия Сергеевна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ДЮОЦ «Импульс»; - Исакова Юлия Александровна, педагог дополнительного образования АНО «Фокус»; - Насырова Дарина Викторовна, консультант МКУ «Центр развития образования Пермского муниципального округа»; - Епанова Ольга Анатольевна, консультант МКУ «Центр развития образования Пермского муниципального округа».
«Scratch-программирование в ДОУ»	<ul style="list-style-type: none"> - Дубасов Андрей Алексеевич, директор ООО «Скиллтрис»; - Шилова Елена Андреевна, руководитель учебного центра «Скиллтрис»; - Вожаков Алексей Григорьевич, педагог дополнительного образования муниципального автономного образовательного учреждения «IT-школа» г. Перми.
«Scratch-программирование»	<ul style="list-style-type: none"> - Вожаков Алексей Григорьевич, педагог дополнительного образования муниципального автономного образовательного учреждения «IT-школа» г. Перми; - Дубасов Андрей Алексеевич, директор ООО «Скиллтрис»; - Шилова Елена Андреевна, руководитель учебного центра «Скиллтрис».
«3D моделирование»	<ul style="list-style-type: none"> - Дураков Андрей Викторович, генеральный директор ООО «Лаборатория мультимедийных решений»;

	<ul style="list-style-type: none"> - Шулятьев Андрей Федорович, директор МБУДО «ПЦДОД «Школа технического резерва»; - Зубенин Ярослав Ильич, призер всероссийской олимпиады от «3D-образования», победитель всероссийской олимпиады «Перспектива 3D».
«Медиа»	<ul style="list-style-type: none"> - Ландарь Алексей Сергеевич, руководитель фонда «Цифровая долина Прикамья»; - Кречетов Владимир Викторович, директор МАОУ ДО Центр детского творчества «Шанс» г. Перми; - Ожгибесова Мария Сергеевна, старший специалист по работе в социальных сетях Центра управления регионом Пермского края.
«Техномода»	<ul style="list-style-type: none"> - Гладких Дарья Сергеевна, педагог по цифровому рисованию школы цифрового рисунка «Арти»; - Жукова Мария Николаевна, дизайнер и основатель бренда авторской одежды by MASHMASHA; - Хабибьянова Дарья Сергеевна, директор МАОУ ДО «Детско-юношеский центр «Импульс».
«VR»	<ul style="list-style-type: none"> - Каюмов Василь Рафисович, коммерческий директор ООО «Тенлаб»; - Мухачев Александр Михайлович, педагог дополнительного образования структурного подразделения «Точка Роста» МАОУ «Савинская средняя школа», учитель информатики; - Соболевских Екатерина Викторовна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО Центр детского творчества «Шанс» г. Перми.
«Python»	<ul style="list-style-type: none"> - Городилов Алексей Юрьевич, кандидат технических наук, и.о. зав.кафедры Математического обеспечения вычислительных систем ПГНИУ;

	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="544 241 1369 405">- Айдаров Юрий Рафаэлевич, старший преподаватель Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ, многократный победитель международной олимпиады учителей «Профи»; <li data-bbox="544 456 1369 651">- Кетова Валерия Дмитриевна, директор МКУ «Центр развития образования Пермского муниципального округа», старший преподаватель Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ.
--	---

Критерии оценки материалов
межмуниципальных соревнований по цифровым технологиям
«Большие цифровые игры»

«Робототехника в ДОУ»

Критерий	Максимальный балл
Проезд плитки (Проезд плитки засчитывается, если робот покинул зону плитки всеми частями, касающимися поверхности поля)	5
Робот захватил груз (Груз считается захваченным, если робот сдвинул груз с отметки груза более чем на 1 плитку)	10
Робот доставил груз, груз находится в зоне разгрузки полностью	120
Робот доставил груз, груз находится в зоне разгрузки не полностью	60
Робот приехал в зону финиша	15
Робот отметился на контрольной точке	15
Робот проехал неровность (каждая неровность оценивается отдельно)	10

«Scratch-программирование в ДОУ»

Критерий	Максимальный балл
Проект Критерии: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Качественное оформление проекта (разработка собственных фонов, спрайтов и т.д.) ✓ Содержательная наполненность проекта ✓ Использование всех групп блоков ✓ Дополнительные баллы жюри 	12
Выполнение рабочего листа 1	5
Выполнение рабочего листа 2	5

Выполнение задания в среде Scratch Junior	8
Выполнение задания в среде Scratch Junior	10
Выполнение задания в среде Scratch Junior	10

«Scratch-программирование»

Критерий	Максимальный балл
Полнота и точность вопросов	5
Качество вариантов ответов	5
Интерактивность и креативность	10
Графическое оформление	10
Реализация подсчета баллов и вывод результата	5
Наличие инструкции или стартового экрана	5
Удобство использования и навигации	5
Дополнительный баллы жюри	5

«3D моделирование»: педагоги

Критерий	Максимальный балл
Модель соответствует заданному функционалу, реализуются все функции модели в целом и деталей прототипа	20
Слайсинг. представлены файлы в формате STL, представлен gcode	6
Выполнение работы в заданные сроки. Прототип (напечатанная 3Д-модель) сдан в установленное время, выполнена в полном соответствии с ТЗ	3

Моделирование и слайсирование выполнено с учетом оптимального соотношения времени печати и качества (правильно выбраны расположение детали, поддержки, подложки и т.д.)	6
Собственный подход к конструкционному решению, необычность конструкции, наличие минимум одной оригинальной детали (или их сочетания)	6
Сглаживание граней при экспортировании в .stl	3
Оптимальность использования функциональных возможностей программного продукта	6

«3D моделирование»: обучающиеся

Критерий	Максимальный балл
Модель соответствует заданному функционалу, реализуются все функции модели в целом и деталей прототипа	25
Слайсинг. представлены файлы в формате STL, представлен gcode	5
Выполнение работы в заданные сроки. Прототип (напечатанная 3Д-модель) сдан в установленное время, выполнена в полном соответствии с ТЗ	5
Моделирование и слайсирование выполнено с учетом оптимального соотношения времени печати и качества (правильно выбраны расположение детали, поддержки, подложки и т.д.)	5
Собственный подход к конструкционному решению, необычность конструкции, наличие минимум одной оригинальной детали (или их сочетания)	5
Оптимальность использования функциональных возможностей программного продукта	5

«Медиа»

Критерий	Максимальный балл
Выдержанность цветов, шрифтов и графики в едином стиле	10
Содержание (качество контента и соответствие заявленной теме)	10
Полезность (полностью раскрыта тема сайта)	5
Использование авторских или оригинальных рисунков	7
Качество рисунков и графики и ее сочетание с остальными составляющими страницы	8
Возможность просматривать сайт на разных разрешениях (адаптивность для всех устройств)	5
Дополнительные баллы жюри	5

«Техномода»

Критерий	Максимальный балл
Коллекция брендовой одежды выполнена не менее чем на 3-х носителях в соответствии с заданием.	10
Композиция элементов гармонична: оценивается сочетаемость используемых конкурсантами размеров, объёмов, форм, опираясь на законы композиции	10
Соблюдение серийности в коллекции: дизайн на всех носителях сохраняет одну идею, но не является полным дублированием	6
Гармоничное использование цвета в композиции.	10
Техническое описание коллекции соответствует разработанным продуктам, соответствие эскизов и текста и потребностям целевой аудитории согласно заданию.	5
Описание концепции разрабатываемых продуктов	5

Дополнительные баллы	4
----------------------	---

«VR»

Критерий	Максимальный балл
Оригинальность и новизна: наличие существенных отличий, выделяющих работу среди аналогов или отсутствие таковых.	10
Полнота их раскрытия, соответствие содержания поставленным целям и задачам.	10
Завершенность (реализованность)	10
Качество исполнения	10
Дополнительные баллы	10

«Python»

Критерий	Максимальный балл
Верно решена задача А (Здесь и далее: решение, которое правильно работает только на части исходных данных, получает не максимальный бал, а бал, соответствующий кол-ву верно полученных результатов)	5
Верно решена задача В	8
Верно решена задача С	10
Верно решена задача D	12
Верно решена задача E	15
При равенстве баллов у нескольких участников при распределении мест учитывается время отправки последнего решения, набравшего ненулевое количество баллов	