Муниципальное казенное учреждение
«Мирнинское районное управление образования»
Муниципального образования
«Мирнинский район»
Республики Саха (Якутия)
(МКУ «МРУО»)

Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«Мирнэй оройуона» муниципальнай
тэриллиитин «Мирнэй оройуонун
үөрэҕин управлениета»
Муниципальнай хааһына тэрилтэтэ
(«МОҮӨУ» МХТ)

П Р И К А З

14 марта 2019 г. № 186

г. Мирный

О проведении районного фестиваля
технического творчества
и современных технологий 2019

С целью создания условий для повышения общественной значимости научно-технического творчества, пропаганды возможностей, перспектив и достижений в данной области обучающихся

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Положения мероприятий в рамках открытого фестиваля технического творчества и современных технологий-2019:
- Положение соревнований по направлению «Робототехника» (Приложение 1);
- Положение конкурса-выставки "Технотворчество" (Приложение 2);
- Положение соревнований по направлению «3D технологии» (Приложение 3).

2. Директору МБУ ДО «ЦДО» г. Мирного (Фёдоров И. Ю.) организовать проведение Фестиваля технического творчества и современных технологий с 04 по 05 апреля 2019 года.

3. Руководителям МУ ДО «ДЮСШ» (Дементьев Н. Е.), МБУ ДО «ЦДО» г.Мирного (Фёдоров И.Ю.) обеспечить техническое и организационное сопровождение фестиваля, предоставить помещения.

4. Директорам образовательных организаций организовать активное участие обучающихся и педагогов в данном мероприятии согласно программе Фестиваля (Приложение 4).

5. Финансово-экономическому отделу (Чайка О. А.) перечислить денежные средства в виде субсидий на иные цели согласно смете (Приложение 5).

6. Контроль исполнения данного приказа возложить на Данилову З. А., заместителя начальника по содержанию образования и развитию.

Начальник **Т.А. Пирогова**

Приложение 1 к приказу МКУ «МРУО»
№____ от «___» марта 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор МБУ ДО «ЦДО» г. Мирный
_____ И.Ю. Федоров
«____»_____2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник МКУ «МРУО»
_____Т.А. Пирогова
«____»_____2019г.

ПОЛОЖЕНИЕ
соревнований по направлению «Робототехника» в рамках открытого фестиваля технического творчества и современных технологий- 2019

1. Общие положения

1.1. Соревнование по направлению «Робототехника» в рамках открытого районного фестиваля технического творчества и современных технологий - 2019 (далее - Соревнование), проводится МБУ ДО «ЦДО» г. Мирный совместно с МКУ «МРУО».
1.2. Настоящее Положение определяет цели, порядок проведения, содержание, категории участников и правила Соревнований.

2.Цели и задачи

Цель - содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей в области робототехники среди детей дошкольного, школьного возраста.
Задачи: выявление и поддержка талантливых детей в области технического творчества; формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий и программирования.

3. Общая информация

3.1. Соревнование проводятся по следующим категориям:
- Младшая группа (дошкольники, 1-2 классы) – **«Робо-Гонки», «Робо-Галактика»,**
- Средняя группа (3-5 классы) – **«Башня», «Шорт-Трек»,**
- Старшая группа (6-9 классы) – **«Сумо», «Траектория - квест»,**
- Абсолютная (все возрастные группы до 17 лет включительно) – **«Футбол».**

3.2. Минимальный возраст тренера команды - 18 лет.
3.3. Команда (операторы) – коллектив учащихся 1-2 человека во главе с тренером, осуществляющие занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям) в рамках образовательного учреждения или самостоятельно (семейные или дворовые команды).
3.4. Попыткой называется выполнение роботом задания на поле после старта судьи и до окончания максимального времени на попытку, полного выполнения задания или решения судьи.
3.5. Заездом называется совокупность попыток всех команд.
3.6. В день Соревнований операторы могут настраивать робота только во время отладки (специально отведенное время для настройки роботов и калибровки датчиков), после окончания отладки нельзя модифицировать или менять робота, программу (например: менять батарейки и т.д.). **Дополнительное время командам не предусматривается**.
3.7. В день Соревнований команды должны поместить робота в инспекционную область после окончания отладки, перед заездом. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты, но если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даёт 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в попытке.
3.8. В каждом направлении команды могут представить только 1 робота.

4. Судейство

4.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила Соревнований любые изменения, уведомляя об этом участников. В том числе изменения могут быть внесены главным судьей соревнований в день соревнования.

4.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с правилами, указанными в регламенте определенной категории («Робо-Гонки», «Робо-Галактика», «Башня», «Шорт-Трек», «Сумо», «Траектория - квест», «Футбол»).

4.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

4.4. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущей попытки.

4.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

4.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.

4.7. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 30 секунд.

5. Требования к команде

5.1. В день Соревнования на каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы, такие как: сам робот («домашняя» сборка), запас необходимых деталей и компонентов наборов ЛЕГО, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д., а также ноутбук с установленным программным обеспечением.

5.2. В зоне состязаний (зоне отладки и полей) разрешается находиться только участникам команд, членам оргкомитета и судьям. Тренерам находиться в зоне состязаний запрещено.

5.3. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда, оператор коснется робота, покинувшего место старта без разрешения судьи, робот может быть дисквалифицирован, а результат попытки не засчитан.

5.4. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена оргкомитета или судьи.

5.5. Во время проведения Соревнования запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии члена Оргкомитета.

5.6. При нарушении командой пункта 3.8 команда будет дисквалифицирована с соревнова ний

5.7. За единую форму и девиз команды присуждается дополнительный бал.

6. Технические требования

6.1 В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

6.2 На микрокомпьютере робота должны быть отключены модули беспроводной передачи данных (Bluetooth, Wi-Fi), загружать программы следует через кабель USB

6.3 Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в чемпионате, либо результат робота будет аннулирован.

7. Порядок и сроки проведения

7.1. Соревнование проводится 4 апреля 2019 г. 9:00 ч.

Место проведения: ДЮСШ г. Мирный, ул. Индустриальная 1.

7.2. Заявки на участие принимаются в срок до 25 марта 2019 года по электронной почте **cdod.mir@mail.ru** с пометкой **«Робототехника»** по утвержденной форме (Приложение 1).

7.3. Заявки, поступившие позже указанного срока, принимаются только после согласования с организаторами.
7.4. Дополнительную информацию можно получить по тел. 8 (41136) 42545, 8(967)9273980 (Николаев Михаил Николаевич)

8. Подведение итогов

8.1. Подведение итогов производится в соответствии с регламентами Соревнований коллегией судей, утвержденным Оргкомитетом.
8.2. Абсолютный победитель определяются по итогам результатов всех категорий.
8.3. Итоги Соревнования публикуется на сайте www.cdodmir.ru.
8.4. По итогам Соревнований каждому участнику вручается сертификат участника. Победители, занявшие I, II, III места, награждаются дипломами и памятными призами. Абсолютный победитель награждается переходящим кубком Соревнования.

Приложение 1

Форма заявки на участие в районных соревнованиях по робототехнике

ФИО тренера	
Школа	
Название команды	
Категория соревнования	Например «Траектория - квест»
ФИО участников, Дата рождения	1. (капитан команды) 2.

Приложение 2 к приказу МКУ «МРУО»
№____ от «___» марта 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ЦДО г. Мирный
_____ И.Ю. Федоров
«____»_____2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник МРУО
_____Т.А. Пирогова
«____»_____2019г.

Положение конкурса-выставки "Технотворчество"
в рамках открытого районного фестиваля технического творчества
и современных технологий-2019

1. Общие положения

Настоящее положение определяет цели, задачи и порядок проведения районного конкурса "Технотворчество". Организатором конкурса является МБУ ДО "ЦДО" Г.Мирный.

Оценку работ и подведение итогов осуществляет экспертная комиссия.

2. Цели и задачи

Конкурс-выставка проводится с целью создания условий для повышения общественной значимости научно-технического творчества, пропаганды возможностей, перспектив и достижений в области научно-технического творчества учащихся района.

Задачи:

- активизация интереса детей и молодежи к техническому творчеству, конструированию, изобретательству и рационализаторству;
- формирование инженерно-технических, исследовательско-конструкторских компетенций учащихся;
- развитие интеллектуальной и технической одаренности учащихся;
- мотивация подростков и молодежи к участию в инновационной деятельности в сфере современных технологий и промышленного производства;
- содействие допрофессиональной ориентации учащихся на получение технического и инженерного образования;
- популяризация опыта работы творческих объединений технической направленности.

3. Время проведения и место проведения конкурса-выставки

Дата проведения: 4 апреля 2019 года. Начало- в 9.00 часов.

Место проведения: ДЮСШ г.Мирный, ул. Индустриальная 1.

4. Участники выставки-конкурса

В конкурсе-выставке принимают участие учащиеся объединений технического творчества учреждений дополнительного образования и учащиеся школ города. В составе делегаций авторы творческих проектов и работ, представленных на защиту в конкурсе-выставке.

Каждую делегацию сопровождает один руководитель, который отвечает за жизнь и здоровье детей на конкурсе-выставке, доставку и сохранность экспонатов.

5. Содержание работы выставки-конкурса

На конкурс-выставку принимаются проектные работы с оригинальными техническими решениями на бумажных носителях, модели, макеты с элементами усовершенствований, технические устройства с оригинальными идеями, новизной в конструкторском и дизайнерском решении, с элементами изобретательства, модернизации.

<u>Экспозиция выставки формируется по разделам</u>:

для обучающихся 7- 10 лет

1. Начальное техническое моделирование.

для обучающихся 11-18 лет

2. Энергосберегающие технологии (схемы, стенды, плакаты, изделия и т.д.).
3. Архитектура, строительство и дизайн (макеты, модели, панорамы промышленных и др. сооружений, жилых помещений).
4. Станочное оборудование и другие технические устройства (станки, механизмы, приспособления, инструменты, тренажёры, детали машин и механизмов и т. д.).
5. Радиоэлектроника: устройства автоматики, электроники, радиоконструирование измерительной аппаратуры.
6. Спортивно-техническое моделирование: судомоделирование, автомоделирование, авиа- и ракетомоделирование (модели-копии, экспериментальные модели, макеты).

Организаторы оставляют за собой право объединять разделы, создавать дополнительные, в зависимости от количества и специфики работ, представленных на выставку.

6. Экспертиза выставочных работ

Экспертиза конкурсных работ осуществляется по каждому разделу выставки.

Критерии оценки работ:

- новизна и оригинальность проектной идеи, технического решения;
- актуальность и практическая значимость работы;
- грамотность технического решения, глубина проработки выбранной темы;
- эксплуатационные качества технического устройства;
- качество исполнения (степень завершенности, демонстрация работы макета, модели, разработки, перспектива совершенствования);
- дизайнерское решение;
- качество выполнения технической документации.

Демонстрируемые в действии технические устройства должны соответствовать требованиям пожарной и электробезопасности экспонатов.

Участники конкурса-выставки на *местах* защищают проекты и действующие технические устройства. Защита предполагает выступление автора по теме своей работы в течение 3-5 минут и ответы на вопросы оппонентов и членов жюри. Защита должна быть простой, четкой, логически выстроенной.

Критерии оценки выступлений:

- владение материалом (постановка проблемы, формулировка идеи, описание этапов исследования (разработки), характеристика изготовленного (разработанного) технического объекта; результаты проведенной работы, понимание направления дальнейшего развития разработки),
- качество выступления (аргументированность выводов, культура речи, грамотность изложения).

6. Требования к оформлению технической документации

1. Титульный лист (полное наименование учреждения, раздел выставки, название работы, ФИО автора(ов), название творческого объединения, ФИО руководителя, год выполнения проекта).
2. Пояснительная записка.
3. Основное содержание: назначение, конструкция, дизайн, область применения, технология изготовления, технические ограничения, экономическое обоснование, экологическая оценка проекта, перспективы использования; прилагаются необходимые чертежи, рисунки, схемы, расчеты, и т. п.
4. Заключение (выводы и практические рекомендации).

Объем информации- не более 3 листов А4 с учетом титульного листа.

7. Награждение

Подведение итогов проводится по направлениям конкурса-выставки. Участники, занявшие призовые места, награждаются гамотами.

8. Порядок подачи заявок

Заявки на участие в выставке-конкурсе по форме (Приложение 1) подаются на **электронный адрес** МБУ ДО "ЦДО" Г.Мирный. cdod.mir@mail.ru до **25 марта** 2019 года с

пометкой "Выставка". Заявки, поступившие позже указанного срока, принимаются только после согласования с организаторами.

Справки по телефону: 89235921999.

Приложение № 1

Заявка
на участие в конкурсе-выставке "Технотворчество"
в рамках открытого районного фестиваля технического творчества
и современных технологий-2019

от _____
(муниципальное образовательное учреждение)

№ п/п	Ф.И.О. участников (полностью)	Полное наименование образовательного учреждения, где создан экспонат	Номинация (раздел)	Название работы	Название творческого объединения	Ф.И.О. руководителя (полностью)

Заявки без полных данных не принимаются!

Руководителем назначается _____
Ф.И.О.

Телефон _____

Руководитель учреждения _____
ФИО подпись

«_____»_____2019г.
М.П.

Приложение № 3 к приказу МКУ «МРУО»

№____ от «___» марта 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ЦДО г. Мирный
_____ И.Ю. Федоров
«____»_____2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник МРУО
_____Т.А. Пирогова
«____»_____2019г.

ПОЛОЖЕНИЕ

соревнований по направлению «3D технологии»
в рамках открытого фестиваля технического творчества и
современных технологий- 2019

1. Общие положения

1.1. Соревнования по 3D технологиям Мирнинского района (далее - Соревнования) проводятся МБУ ДО «ЦДО» г. Мирный совместно с МКУ «МРУО».

1.2. Настоящее Положение определяет цели, порядок проведения, содержание, категории участников и правила соревнований.

2.Цели и задачи

Цель - содействовать развитию творческой активности и популяризации объемного художественного и технического творчества среди школьников Мирнинского района.

Задачи: повышение качества инженерного образования, а также активности среди учащихся учебных организаций Мирнинского района, углубление понимания физических основ функционирования проектируемых изделий посредством 3D моделирования и объемного рисования.

3. Общая информация

3.1. 3D соревнования проводятся по направлениям:

- 3D моделирование - создание чертежа на формате А4 с последующим моделированием объекта в 3D редакторе (Blender, SketchUp, AutoCAD, 3DS Max, Maya, SolidWorks и др.) инженерные детали или предметы быта (ваза, гаечный ключ, шестерёнка и т.д.).

Соревнование проводятся по следующим возрастным категориям:

- от 10 до 13 лет включительно;
- от 14 до 15 лет включительно;

- от 16 до 18 лет включительно.

- 3D художественное рисование с помощью 3D ручек.

Соревнование проводятся по следующим возрастным категориям:

- от 7 до 9 лет включительно;
- от 10 до 13 лет включительно.

3.2. К участию в соревнованиях допускаются только индивидуальные участники общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования.

3.3. Все участники соревнований должны быть обеспечены необходимым оборудованием для полноценного участия. Перечень представлен в инфраструктурном листе (Приложение 1).

4. Судейство

4.1. В основу оценивания соревновательных работ заложена критериальная система оценивания (Приложение 2 Критерии оценивания соревновательных работ).

4.2. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязания любые изменения, уведомляя об этом участников. В том числе изменения могут быть внесены главным судьей в день соревнования. Контроль и подведение итогов осуществляется судейский коллегией в соответствии с приведенными критериями. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчинятся их решениям.

Если появляются какие-то возражения относительно судейства, участники имеют право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущей попытки.

Участники и руководители не должны вмешивается в процесс работы соперников.

5. Требования к участникам

5.1. В день соревнований каждый участник должен подготовить все необходимые материалы и организовать свое рабочее место в соответствии с инфраструктурным листом (Приложение 1).

5.2. В зоне соревнований разрешается находится только участникам соревнований, членом оргкомитета и судьям. Руководителям присутствовать в зоне соревнований запрещено.

5.3. Участникам соревнований запрещается покидать зону соревнований без разрешения судьи, в противном случае, участник может быть дисквалифицирован, а результаты работы аннулированы.

5.4. Во время соревнований запрещены любые устройства, не входящие в список инфраструктурного листа.

5.5. При нарушении требований участники будут дисквалифицированы с соревнований.

6. Технические требования

6.1. К участию в соревнованиях приглашаются участники, использующие для изучения любой 3D редактор, в котором имеется функция преобразования 3D модели в формат STL-файла (Blender, SketchUp, AutoCAD, 3DS Max, Maya, SolidWorksи др.).

7. Порядок и сроки проведения

7.1. Соревнования проводятся 4 апреля 2019 г. Начало соревнований- в 9.00 часов.

Место проведения: ЦДО г. Мирный, ул. Ойунского, 7.

7.2. Заявки на участие принимаются в срок до 25 марта 2019 года по электронной почте **cdod.mir@mail.ru** с пометкой **«3D технологии»** по утвержденной форме (Приложение 3).

7.3. Заявки, поступившие позже указанного срока, принимаются только после согласования организаторов.

7.4. Дополнительную информацию можно получить по тел. 8 (41136) 42545, 89143083436 (Дарима Сергеевна Будаева) – 3D художественное рисование с помощью 3D ручек;

89141148663 (Екатерина Рамильевна Хамидулина) – 3D моделирование.

Приложение 1.

Инфраструктурный лист для объемного художественного рисования с помощью 3D ручек

№ п/п	Наименование	Количество
1.	3D ручки, работающие с двумя видами пластика, с возможностью регулировки температуры и скорости подачи.	1
2.	Линейки, простые карандаши, точилки, ручки, ножницы.	Всего по 1
3.	1 кг филамента разных цветов/ либо 1 катушку одного цвета	

Инфраструктурный лист для 3D моделирования

№ п/п	Наименование	Количество (шт.)
1.	Ноутбук с предустановленным ПО	1
2.	Линейка	1
3.	Рейсшина (по желанию участников)	1
4.	Простые карандаши (твердость и мягкость на усмотрение участника)	1
5.	Простые карандаши, точилка, старательная резинка	всего по 1
6.	Циркуль	1

Приложение 2.

Критерии для оценки объемного рисования

№	Критерии	Макс.баллы
	Техника безопасности	
1	Ручки лежат отдельно от пластиковых и бумажных элементов	0-1-2
2	Организация рабочего места	0-1-2
3	Все предметы лежат на отведенных им местах	0-1-2
4	Включать ручку в сеть самостоятельно нельзя	0-2
5	Выключать ручку из сети самостоятельно запрещается	0-2
6	Во время работы не махать ручкой, держать её только в поле работы	0-2
7	*ТБ при работе острыми и режущими предметами*	
8	Правильная передача ножниц, кольцами вперед	0-2
9	Вне работы ножницы должны лежать на столе с сомкнутыми лезвиями	0-2
10	Последовательность выполнения работ	0-1-2
11	При завершении работы, изъять пластик из ручки	0-2
	Технические характеристики	
12	Наличие эскиза	0-1-2
13	Соответствие готового изделия эскизу	0-2
14	Соответствие заданным размерам	0-2
15	Соблюдение пропорций	0-5
16	Математическая точность	0-2
17	Использование объемных и плоскостных деталей	0-5
18	Соответствие эксплуатационной идее (Техническое задание)	0-3
	Сложность выполнения работы	
19	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-3
20	Количество элементов (автоматом)	0-2
21	Развитие творческой идеи	0-5
22	Использование нескольких цветов в одном элементе	0-3
	Грамотное сочетание цветов и их использование	
23	Использование каркасных элементов	0-2
	Эстетические характеристики	
24	Сочетание цветов	0-5
25	Смысловое сходство	0-10
26	Аккуратно выполненная работа	0-5
27	Оригинальность исполнения	0-2
	Качество выполнения работы	
28	Прочность готового изделия	0-5
29	Прочность крепления элементов	0-5

Критерии оценивания 3D моделирования

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы
1.0	**Работа в 3D редакторе**	**20**
1.1	**Знание работы с графическим 3D редактором (степень самостоятельности моделирования объекта)** - требуется постоянная помощь при работе с графическим редактором (2 балла), - испытывает трудности при работе с графическим редактором, но после объяснения самостоятельно выполняет работу (4 баллов); - самостоятельно выполняет все операции при изготовлении модели (10 баллов).	2 –10
1.2.	**Технологичность (последовательность) моделирования объекта**.	2
1.3.	**Осознанность выполнения работы (конфигурации).**	4
1.4.	**Время, затраченное на моделирование:** - не уложился в отведённые 2,5 часа (0 балов); - уложился в отведенные2,5 часа (6 баллов); - затратил на выполнения задания менее 2,0 часов (4 балла).	0 – 4
2.0	**Работа с чертежом**	**20**
2.1.	**Качество чертежа (аккуратность).**	**5**
3.0	**Творческий подход (дизайн элемент).**	**5**
4.0	**Рациональность действий в моделировании и изготовление чертежа.**	**5**

Приложение 3.

Форма заявки на участие в районных соревнованиях по 3D технологиям.

ФИО руководителя	
Школа	
Категория и направление соревнования	
ФИО участника, дата рождения	

Приложение 4 к приказу МКУ «МРУО»
№186 от «14» марта 2019 г.

ПРОГРАММА ОТКРЫТОГО ФЕСТИВАЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ - 2019

Дата: 04.04.2019 г.
Время: 09:00 -17:30

Место проведения	Локация	Время проведения	Наименование мероприятия	Ответственный
ДЮСШ	Спортивный зал (главный)	09.00-09.30	Регистрация участников	Будаева Д.С. волонтеры
ДЮСШ	Спортивный зал (главный)	09.30-10.00	Торжественное открытие Фестиваля	Долгушина Ю.В.
ДЮСШ	Холл	10.30-13.00	Выставка защита изобретений	Маркович П.Г.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор № 1	10.30-11.30	Башня	Николаев М.Н.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор № 2	10.30-11.30	Траектория-квест	Николаев М.Н.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор № 3	11.30-13.00	Сумо	Николаев М.Н.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор № 4	11.30-13.00	Шорт-трек	Николаев М.Н.
МБУ ДО «ЦДО» г.Мирный	Актовый зал	10.30-13.30	Соревнования по 3D проектированию	Хамидулина .Е.Р.
МБУ ДО «ЦДО» г.Мирный	Кабинет № 8	10.30-13.30	Соревнования по 3D проектированию 3D ручки	Будаева Д.С.
ДЮСШ	Спортивный зал (правый зал)	10.30-12.00	Защита проектов дошкольники	Мухин Н.А.
ДЮСШ	Спортивный зал (правый зал)	12.00-13.00	Гонки отборочный	Мухин Н.А.
13.00-14.00 Обед				
ДЮСШ	Спортивный зал (правый зал)	14.00-15.00	Гонки финал	Мухин Н.А.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор №1	14.00-15.00	Футбол Отборочный Поле №1	Николаев М.Н.

ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор №2	14.00-15.00	Футбол Отборочный Поле№2	Николаев М.Н.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный) Сектор №2	15.00-16.30	Футбол финал	Николаев М.Н. Мухин Н.А.
МБУ ДО «ЦДО» г. Мирный	Детский технопарк	14.30 – 16.30	Экскурсия	Будаева Д.С. Хамидулина Е.Р.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный)	16.30-17.00	Подведение итогов	Николаев М.Н.
ДЮСШ	Спортивный зал (главный)	17.00 – 17.30	Торжественное закрытие	Николаев М.Н. Долгушина Ю.В.

Дата: 05.04.2019 г.
Время: 09:00 -19:00

Место проведения	Локация	Время	Темы	Лектор
МБУ ДО «ЦДО» г.Мирный	Актовый зал	09.00-13.00	**Знакомство с платформой Arduino** Программирование микроконтроллера на подмножестве языка C/C++; Основы построения электрических цепей.	Руководитель центра электронного обучения СВФУ им. А.К.Аммосова Лыткин Сергей Дмитриевич
			Программирование LegoMindstorms EV3 на Java Установка альтернативных ОС на контроллер Lego EV3 (LeJOS, EV3DEV); Работа с ЖК-экраном; Управление двигателем.	
обед 13:00 – 14:00				
МБУ ДО «ЦДО» г.Мирный	Актовый зал	14.00-19.00	**Программирование LegoMindstorms EV3 на Java** Работа с сетью Интернет; Работа с видеокамерой; Распознавание образов.	Руководитель центра электронного обучения СВФУ им. А.К.Аммосова Лыткин Сергей Дмитриевич
			Интернет вещей на RaspberryPi 3 Основы программирования на языке Python; Интерфейсы UART, I2C; Интеграция с Arduino. GSM, GPRS, GPS;	