

ПОЛОЖЕНИЕ
о муниципальном чемпионате по техническому творчеству
на Кубок Главы ГО «Котлас»

Общие положения

1. Муниципальный чемпионат по техническому творчеству на Кубок Главы ГО «Котлас» (далее - Кубок Главы по техническому творчеству) проводится с целью создания условий для развития интереса обучающихся к техническому творчеству.

Задачи Кубка Главы по техническому творчеству:

- Популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди обучающихся.
- Развитие у обучающихся и навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.
- Стимулирование интереса обучающихся к сфере инноваций и высоких технологий.
- Демонстрация и совершенствование теоретических и практических знаний, умений и навыков обучающихся.
- Создание условий для публичной демонстрации знаний и достижений в области ИКТ;
- Обмен опытом работы школ ГО «Котлас» в области информационно-компьютерных технологий.

2. Организаторы и партнёры:

Комитет по образованию Управления по социальным вопросам администрации ГО «Котлас»;

МУ ДО «Центр дополнительного образования ГО «Котлас»;

МОУ «Общеобразовательный лицей №3»;

МДОУ «Детский сад комбинированного вида №17 «Колобок»;

АО «Котласский электромеханический завод»;

ГАПОУ Архангельской области «Котласский электромеханический техникум».

3. Участники Кубка Главы по техническому творчеству и правила участия:

- Команды дошкольных учреждений - 5 человек + руководитель команды;
- Команды школ младших классов (1-4 классы) - 5 человек + руководитель команды;
- Команды школ средних классов (5-7 классы) 5 человек + руководитель команды;
- Команды школ старших классов (8-10 классы) 5 человек + руководитель команды.
- Команды учреждений дополнительного образования в соответствующей возрастной категории
- Команды частных образовательных организаций дополнительного образования в соответствующей возрастной категории.

ВНИМАНИЕ! Допускается несколько команд в одной возрастной категории от одной муниципальной или частной образовательной организации, кроме команд детских садов (1 МДОУ – до 2 команд). Также для школьной возрастной категории допускается участие не во всех этапах Кубка Главы по техническому творчеству, что должно быть отражено в поданной заявке. При участии команды не во всех этапах или участие разных команд во всех этапах, звание абсолютного победителя не может быть присуждено. При форс-мажорных обстоятельствах в команде может быть произведена замена участников не более 2 человек за один этап при участии во всех этапах 1 команды. При участии команды в одном, двух или трёх этапах допускается замена всех участников.

При одновременной заявке в команде от школы, частной организации или учреждения дополнительного образования участие одного и того же ребёнка приоритет выбора команды предоставляется ребёнку.

Порядок и сроки проведения

Кубок Главы по техническому творчеству проходит в течение одного учебного года в несколько этапов (**Приложение 1**).

1. Описание каждого этапа соревнований для возрастных групп:

Для команд дошкольного возраста

- Этап «ИнженериУм» – этап развития творческого технического мышления: создание командой механизма для выполнения определённой задачи из элементов робототехнического конструктора Lego за отведённое время. Проверка работоспособности механизма.
- Этап «Я – конструктор» – этап моделирования: домашняя подготовка командой проекта модели любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из любого конструктора (лего, металлический стандарт и тд) и презентация данного проекта.
- Этап «3D-мышление» – свободное конструирование модели по заданной теме из конструктора. Презентация.
- Этап «3D-бумага» – создание разных объёмных моделей из бумаги за определённое время. Презентация.

Для команд младшего школьного возраста

- Этап «ИнженериУм» – этап развития творческого технического мышления: создание командой механизма для выполнения определённой задачи из элементов робототехнического конструктора Lego за отведённое время на время. Проверка работоспособности механизма.
- Этап «Я – конструктор» – этап моделирования: домашняя подготовка командой проекта модели любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д., собранного из любого конструктора (лего, металлический стандарт и т.д.) и презентация данного проекта.
- Этап «3D-мышление» – конструирование заданной модели из конструктора по внешней фотографии данной модели без инструкции на скорость.
- Этап «3D-художник» – создание объёмной модели заданного предмета с помощью 3D-ручки на скорость.

Для команд среднего и старшего школьного возраста

- Этап «ИнженериУм» – этап развития творческого технического мышления: создание автоматизированного механизма (робота) и программирование его для выполнения определённой задачи из элементов робототехнического конструктора Lego за определённое время.
- Этап моделирования «Я – конструктор» - подготовка командой проекта модели любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. с

обязательным предоставлением технической документации проекта (чертежи, описание материалов и сделанных работ). Стандартные проекты из робототехнических конструкторов не принимаются, только индивидуальное решение индивидуальной задачи.

- Этап программирования «Код Икс» – решение задач по прикладному программированию (создание алгоритмов работы программы, создание и защита работающего проекта по информатике в рамках школьной программы, практическая работа по созданию скетча на языке C+ для работы платы Arduino по определённым условиям (подготовка на базе МОУ ДОД «ЦДО» в объединении «Робототехника»).
- Этап 3D-моделирования «Мой 3D мир» - создание 3D-модели заданного объекта (по объекту и по чертежу) на скорость в любой САД-системе на выбор участников, командное проектирование на свободную тему.

Этапы Кубка Главы по техническому творчеству оцениваются в соответствии с критериями (**Приложение 2**). Более подробно порядок описан в **Приложении 3** данного положения.

Для проведения Кубка Главы по техническому творчеству требуется минимальное техническое оснащение (**Приложение 4**).

2. Несоревновательные мероприятия в рамках Кубка Главы по техническому творчеству.

Кубок Главы по техническому творчеству подразумевает проведение мастер-классов, экскурсий и других мероприятий как для команд участниц, так и для педагогов. Предварительное расписание мероприятий дано в **Приложении 5**. Мероприятия могут проходить как на базе партнёров Кубка Главы по техническому творчеству на территории ГО «Котлас», так и с выездом за его пределы. Возможно внесение дополнительных мероприятий в расписание от организаторов, партнёров или участников с предварительным согласованием на оргкомитете Кубка Главы по техническому творчеству.

3. Судейство

Для судейства Кубка Главы по техническому творчеству на каждый этап приглашается от 3 до 5 судей, непосредственно работающих в области связанной с темой данного этапа. Это могут быть представители технических и конструкторских отделов заводов, производственных и строительных предприятий, 3D-дизайнеры, программисты, преподаватели технического моделирования, руководящие и педагогические работники образовательных учреждений ГО «Котлас», Комитета по образованию Управления по социальным вопросам администрации ГО «Котлас». На конкурсных этапах при подведении итогов используется система среднего балла.

4. Для подготовки и проведения Кубка Главы по техническому творчеству создается оргкомитет. В оргкомитет входят представители Комитета по образованию Управления по социальным вопросам администрации ГО «Котлас», образовательных учреждений ГО «Котлас».

Подведение итогов и номинации Кубка Главы по техническому творчеству

Подведение итогов Кубка Главы по техническому творчеству пройдет на базе МУ ДО «Центр дополнительного образования ГО «Котлас» 14 мая 2021 года.

Команда-победитель в каждой возрастной категории определяется по наибольшему количеству набранных баллов всей командой в командных соревнованиях и каждым членом команды лично в личных соревнованиях. Распределение по местам идёт согласно уменьшению набранного количества баллов.

В личных первенствах определяются победители среди номинаций на скоростные решения «3D-художник», «3D-мышление», «3D-моделирование»,

«Программирование».

Главный приз «Кубок Главы ГО «Котлас» вручается в каждой возрастной категории команде, получившей наибольшее количество баллов по прохождению всех этапов чемпионата.

Номинации Кубка Главы по техническому творчеству, определяемые коллегиальным мнением судейской коллегии: «Лучший программный проект», «Лучший 3D-проект», «Лучший проект моделирования», «Лучшее изобретательское решение». Номинации могут быть изменены или дополнены по решению судейской коллегии по итогам Кубка Главы по техническому творчеству или отдельных соревнований.

Заявочная кампания и контактная информация

Подача заявок по электронной почте cdokotlas@mail.ru до 15 февраля с темой письма «Заявка на Кубок Главы по техническому творчеству» (**Приложение 6**). Заявка посылается в цифровом (формат DOC) и в отсканированном виде с подписью и печатью руководителя учреждения.

Также заявку можно подать на сайте МУ ДО «ЦДО» https://cdokotlas.ru/meropriatia/chtt/registrac_chtt/

Координатор Кубка Главы по техническому творчеству – методист-инструктор по техническому творчеству МУ ДО «Центр дополнительного образования» Шарин Михаил Викторович 89539313130.

Особые условия проведения

Организаторы оставляют за собой право уточнять, изменять сроки, формат проведения соревнований исходя из эпидемиологической ситуации.

С целью соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в условиях профилактики и предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) рекомендуется формирование команд из 1 группы/класса.

При условиях ограничений на проведение мероприятий, часть этапов будет перенесена в «онлайн» формат. При невозможности проведения соревнований в онлайн, соревнования будут проведены по согласованному графику с организаторами отдельно для каждой школы или команды с видеосъёмкой процесса для отдельного рассмотрения экспертной комиссией.

Расписание проведения Кубка Главы по техническому творчеству на сезон 2020-2021 учебный год при условии снятия ограничений на проведение мероприятий

| Мероприятие | Дата время | Место проведения | ответственный | Примечание |
|---|-------------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| <i>Для команд дошкольного возраста</i> | | | | |
| Этап «3D-бумага» | 15 февраля 2021 в 10.00 | ДОУ №17 «Колобок» | Шарин М.В. | |
| Этап «3D-мышление» | 22 февраля 2021 в 10.00 | ДОУ №17 «Колобок» | | |
| Этап «ИнженериУм» | 26 февраля 2021 в 10.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап «Я – конструктор» | 24 марта 2021 в 10.00 | ЦДО, Маяковского 30 | | |
| <i>Для команд младшего школьного возраста</i> | | | | |
| Этап «3D-художник» | 17 февраля 2021 в 13.00 | ЦДО, Конституции 16А | Шарин М.В. | На команду: 3D-ручка - 2 шт. |
| Этап «3D-мышление» | 24 февраля 2021 в 13.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап «ИнженериУм» | 2 марта 2021 в 12.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап «Я – конструктор» | 24 марта 2021 в 12.00 | ЦДО, Маяковского 30 | | |
| <i>Для команд среднего школьного возраста</i> | | | | |
| Этап 3D-моделирования «Мой 3D мир» | 11 марта 2021 в 14.00 | ЦДО, Конституции 16А | Шарин М.В. | |
| Этап «ИнженериУм» | 12 марта 2021 в 11.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап программирования «Код Икс» | 19 марта 2021 в 17.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап моделирования «Я – конструктор» | 16 апреля 2021 в 17.00 | ЦДО, Маяковского 30 | | |
| <i>Для команд старшего школьного возраста</i> | | | | |
| Этап 3D-моделирования «Мой 3D мир» | 16 марта 2021 в 12.00 | ЦДО, Конституции 16А | Шарин М.В. | |
| Этап программирования «Код Икс» | 26 марта 2021 в 17.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап «ИнженериУм» | 9 апреля 2021 в 12.00 | ЦДО, Конституции 16А | | |
| Этап моделирования «Я – конструктор» | 16 апреля 2021 в 17.00 | ЦДО, Маяковского 30 | | |

При условиях ограничений на проведение мероприятий, часть этапов будет перенесена в «онлайн» формат. При невозможности проведения соревнований в онлайн, соревнования будут проведены по согласованному графику отдельно для каждой школы или команды с видеосъёмкой процесса для отдельного рассмотрения экспертной комиссией в онлайн режиме.

Критерии оценки соревновательных этапов

Для команд дошкольного возраста

Этап «ИнженериУм»:

- Выполнение механизмом поставленной задачи - от 1 до 6 баллов
- Оптимальное решение задачи (количество захватов и их вид, передач, рычагов и тд) – от 1 до 10-х баллов в зависимости от практичности и оригинальности
- Творческая презентация механизма – до 4 баллов

Этап моделирования «Я - конструктор»:

- Наличие инновации в идее проекта 1,3,7
- Постановка проблемы при разработке проекта 0,2,5
- Применение ТРИЗ для поиска идеи 0,4
- Уровень разработки (взрослость) 4,2,1,0
- Отношение участия в проекте взрослых/детей 0,2,4
- Применение электроэнергии 0,5
- применение механики, кинематики 0,5
- применение «зелёной» энергии 0,4
- применение законов физики в проекте 0-5
- применение нестандартных решений 0-5
- действующий проект 0,3
- решение поставленной проблемы проектом 0,2,4
- Использование 1 конструктора 2
- Использование разных компонентов 4
- творческий подход 0-2
- активность детей 0-3
- соответствие основных данных в структуре презентации 0-2
- понимание идеи и концепции проекта 0-5
- коммуникабельность при беседе с экспертом 0-5

Этап «3D-мышление»:

- Сходство модели с объектом заданной темы – 2 балла
- Командная работа – до 5 баллов
- Оригинальность модели – от 1 до 6 баллов
- Презентация модели – от 1 до 5 баллов.

Этап «3D-бумага»:

- Количество сделанных объёмных моделей – по 1 баллу за каждую
- Аккуратность складывания и эстетичность моделей – от 0 до 30 баллов (баллы за эстетичность и аккуратность прибавляются по 1 к каждой модели если она этого заслуживает по мнению эксперта)

Для команд младшего школьного возраста

Этап «ИнженериУм»:

- Выполнение механизмом поставленной задачи - от 1 до 6 баллов
- Оптимальное решение задачи (количество захватов и их вид, передач, рычагов и тд) – от 1 до 10-х баллов в зависимости от практичности и оригинальности
- Творческая презентация механизма – до 4 баллов

Этап моделирования «Я - конструктор»:

- Наличие инновации в идее проекта 1,3,7

- Постановка проблемы при разработке проекта 0,2,5
- Применение ТРИЗ для поиска идеи 0,4
- Уровень разработки (взрослость) 4,2,1,0
- Отношение участия в проекте взрослых/детей 0,2,4
- Применение электроэнергии 0,5
- применение механики, кинематики 0,5
- применение «зелёной» энергии 0,4
- применение законов физики в проекте 0-5
- применение нестандартных решений 0-5
- действующий проект 0,3
- решение поставленной проблемы проектом 0,2,4
- Использование 1 конструктора 2
- Использование разных компонентов 4
- творческий подход 0-2
- активность детей 0-3
- соответствие основных данных в структуре презентации 0-2
- понимание идеи и концепции проекта 0-5
- коммуникативность при беседе с экспертом 0-5

Этап «3D-мышление»:

- Выполнение задания за данное время – 2 балла
- Объёмное мышление – до 5 баллов
- Правильность выполнения задачи – 3 балла
- Скорость выполнения задачи (количество баллов обратно пропорционально занятому месту)

Этап «3D-художник»:

- Выполнение задания за данное время – 2 балла
- Аккуратность и эстетичность работы – до 5 баллов
- Скорость выполнения задачи (количество баллов обратно пропорционально занятому месту)
- Подобие модели заданному предмету – до 4 баллов

Для команд среднего и старшего школьного возраста

Этап «ИнженериУм»:

- Применение оптимального решения задачи – до 5 баллов
- Выполнение роботом данной задачи – до 6 баллов
- Безошибочная работа программы – до 5 баллов
- Презентация применённых технологических и программных решений – до 4 баллов

Этап моделирования «Я - конструктор»:

- Техническая сложность проекта (в соответствии с возрастной группой) – до 10 баллов
- Сложность изготовления деталей проекта (в соответствии с возрастной группой) – до 5 баллов
- Аккуратность и эстетичность модели – до 5 баллов
- Творческая презентация проекта – до 5 баллов
- Соответствие технической документации
- Наличие чертежей – 2 балла
- Качество выполнения чертежей – до 5 баллов
- Наличие механических (кинематических) и электрических схем – 3 балла
- Качество выполнения схем – до 5 баллов
- Практическая ценность – до 5 баллов

- Наличие инновации в идее проекта 1,3,7
- Постановка проблемы при разработке проекта 0,2,5
- Применение ТРИЗ для поиска идеи 0,4
- Уровень разработки (взрослость) 4,2,1,0
- Отношение участия в проекте взрослых/детей 0,2,4
- Применение электроэнергии 0,5
- применение механики, кинематики 0,5
- применение «зелёной» энергии 0,4
- применение законов физики в проекте 0-5
- применение нестандартных решений 0-5
- действующий проект 0,3
- решение поставленной проблемы проектом 0,2,4
- Использование 1 конструктора 2
- Использование разных компонентов 4
- творческий подход 0-2
- активность детей 0-3
- соответствие основных данных в структуре презентации 0-2
- понимание идеи и концепции проекта 0-5
- коммуникабельность при беседе с экспертом 0-5

Этап программирования «Код Икс»:

Создание алгоритмов

- Количество ходов для решения алгоритма (минимальное количество - 5 баллов)
- Оригинальное нестандартное решение (2 балла)

Создание проекта по информатике

- Сложность проекта в соответствии с возрастом – до 10 баллов
- Наличие в проекте навыков программирования на любом языке – 3 балла
- Презентация проекта – до 5 баллов
- Практическая ценность проекта – до 5 баллов

Создание скетча

- Безошибочная работа скетча на оборудовании – 5 баллов
- Сложность логики скетча – до 5 баллов
- Скорость написания скетча - (количество баллов обратно пропорционально занятому месту)

Этап 3D-моделирования «Мой 3D Мир»:

Моделирование по натурному объекту

- Точность модели по отношению к прототипу – до 10 баллов
- Скорость выполнения задачи (количество баллов обратно пропорционально занятому месту)

Моделирование 3D-объекта по чертежу

- Точность модели по отношению к прототипу – до 3 баллов
- Скорость выполнения задачи (количество баллов обратно пропорционально занятому месту)

Создание 3D-проекта на свободную тему (допускается использование отличного 3D-софта от заданного условиями)

- Сложность проекта – до 5 баллов
- Наличие и качество визуализации проекта – до 5 баллов
- Практическое применение проекта – до 10 баллов

Порядок проведения соревновательных этапов

Для команд дошкольного возраста

Этап «ИнженериУм»

создание командой механизма для выполнения определённой задачи из элементов робототехнического конструктора Lego. Время работы команды до 40 минут. Далее проверка работы и презентация перед экспертной группой. Проверка работоспособности механизма.

Этап моделирования «Я - конструктор» (домашняя подготовка командой проекта модели любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из любого конструктора (лего, металлический стандарт и тд) и презентация данного проекта) проходит в режиме расширенной презентации от каждой команды. Лимит времени на презентацию до 5 минут. Обязательные условия: совместное создание проекта детьми и взрослыми может быть отражено в видео или фото презентации, презентацию проекта должны проводить дети. (конкурсная оценка)

Этап «3D-мышление» (свободное конструирование модели по заданной теме из конструктора. Презентация.) проходит в форме технического практикума при одновременном участии не более 7 команд в одном помещении. Время на выполнение задания до 40 минут. Командам раздаются конструкторы и визуальный тип модели на картинке или проекции. Помощь сопровождающих запрещена. За вмешательство взрослого в процесс конструирования команда получает штраф 1 бал за каждый случай. Эксперт следит за выполнением сборки модели.

Этап «3D-бумага» (создание разных объёмных моделей из бумаги за определённое время) проходит в форме технического практикума при одновременном участии не более 7 команд в одном помещении. Время на выполнение задания 10 минут. К зачёту принимаются неповторяющиеся модели. Участие и подсказки сопровождающих взрослых запрещены. За вмешательство сопровождающих 1 штрафной бал команде. Материалы и инструменты: бумага А4, карандаши, линейки, ножницы, клей.

Для команд младшего школьного возраста

Этап «ИнженериУм» (см. этап для дошкольного возраста)

Этап моделирования «Я - конструктор» (см. этап для дошкольного возраста)

Этап «3D-мышление» (конструирование заданной модели из конструктора по внешней фотографии данной модели без инструкции на скорость) проходит в форме технического практикума при одновременном участии не более 4 команд в одном помещении. Время на выполнение задания до 20 минут. Командам раздаются конструкторы и фото модели. Помощь сопровождающих запрещена. За вмешательство взрослого в процесс конструирования команда получает штраф 1 бал за каждый случай. Эксперт следит за выполнением и методом сборки модели.

Этап «3D-художник» (создание объёмной модели заданного предмета с помощью 3D-ручки на скорость) проходит в форме художественного практикума для 2 участников из команды. Одновременное участие не более 7 команд. Время на выполнение задания 30 минут. Помощь сопровождающих запрещена. За вмешательство взрослого в процесс моделирования команда получает штраф 1 бал за каждый случай. Эксперт следит за моделированием и решает возникшие технические вопросы по оборудованию. Материалы и инструменты: 3D-ручка, ABS-пластик, бумага, карандаш, линейка. Количество пластика ограничено.

Для команд среднего и старшего школьного возраста

Этап «ИнженериУм»

создание автоматизированного механизма (робота) и программирование его для выполнения определённой задачи из элементов робототехнического конструктора Lego. Время сборки и отладки до 1,5 часов, далее проверка работы и презентация перед экспертной группой.

Этап моделирования «Я - конструктор» (домашняя подготовка командой проекта модели любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. с обязательным предоставлением технической документации проекта (чертежи, описание материалов и сделанных работ)) проходит в виде общественной презентации. Время презентации проекта до 5 минут, дополнительные вопросы до 4 минут.

Этап программирования «Код Икс» делится на несколько заданий:

Создание алгоритмов – решение открытого теста для 2 членов команды. Время на решение – 15 минут.

Презентация проекта по информатике. 1 член команды. Общественная защита. Время до 5 минут. Дополнительные вопросы от экспертов до 4 минут.

Создание скетча – написание скетча по заданным условиям действия 2 членами команды. Время на написание и тестирование – 30 минут. Проверка экспертом незамедлительно.

Этап 3D-моделирования «Мой 3D Мир»:

Моделирование по натурному объекту - Задание этапа проходит в форме компьютерного практикума для 2-х членов команды. Время на выполнение задачи – 30 минут. Ресурсы: компьютер с установленным программным обеспечением, объект моделирования, линейка, штангенциркуль.

Моделирование 3D-объекта по чертежу – Задание этапа проходит в форме компьютерного практикума для 2-х членов команды. Время на выполнение задачи – 30 минут. Ресурсы: компьютер с установленным программным обеспечением, чертёж объекта.

Создание 3D-проекта на свободную тему (допускается использование отличного 3D-софта от заданных условиями – домашняя подготовка 3D-проекта и презентация подготовки его этапов со скринами экрана 1 членом команды. Предоставление проекта на экспертный совет обязательно в формате домашнего софта и общедоступных форматов 3D. Визуализация возможна как в видео, так и в фото форматах в зависимости от ресурсов домашних компьютеров.

Приложение 4

Минимальное техническое оснащение команды на Кубок Главы по техническому творчеству

1. Возрастная категория – дошкольники

Для этапа «Я – конструктор» команда проектирует модель любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из собственных средств: любого конструктора (лего, металлический стандарт и т.д.), любых материалов или частей.

Для этапа «3D-мышление» – конструктор предоставляют организаторы. Для тренировки команды участники могут закупить конструктор для пространственного мышления «ПРОЕКТИРОВАНИЕ» JUNIOR 500 SET.

2. Возрастная категория – команды младшего школьного возраста

Для этапа «Я – конструктор» команда проектирует модель любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из собственных средств: любого конструктора (лего, металлический стандарт и тд), любых материалов или частей.

Для этапа «3D-мышление» – конструктор предоставляют организаторы. Для тренировки команды участники могут закупить конструктор для пространственного мышления «ПРОЕКТИРОВАНИЕ» JUNIOR 500 SET.

Для этапа «3D-художник» – команда должна иметь свои собственные 3d-ручки (3D pen RP100B или аналог по техническим характеристикам (d-1.75 мм, применяемый пластик ABS и PLA, выбор материала, изменяемая скорость подачи) в количестве 2 шт. (которые они могут использовать для тренировки и участия в соревнованиях). Необходимое количество пластика для соревнования предоставляет организатор. Также на команду необходимо иметь: карандаш, циркуль и линейку

3. Возрастная категория – команды среднего школьного возраста

Для этапа «Я – конструктор» команда проектирует модель любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из собственных средств: любого конструктора (лего, металлический стандарт и тд), любых материалов или частей.

Для этапа «Код Икс» – команда должна иметь собственный ноутбук или несколько с установленным программным обеспечением

Для этапа «Мой 3D мир» – команда должна иметь собственный ноутбук или несколько с установленным программным обеспечением для 3D-моделирования (программное обеспечение команды могут выбирать сами по возможностям). Также для моделирования по объекту необходимы линейка и штангенциркуль.

4. Возрастная категория – команды старшего школьного возраста

Для этапа «Я – конструктор» команда проектирует модель любого механизма, прибора, устройства, робота и т.д. собранным из собственных средств: любого конструктора (лего, металлический стандарт и тд), любых материалов или частей.

Для этапа «Код Икс» – команда должна иметь собственный ноутбук или несколько с установленным программным обеспечением

Для этапа «Мой 3D мир» – команда должна иметь собственный ноутбук или несколько с установленным программным обеспечением для 3D-моделирования (программное обеспечение команды могут выбирать сами по возможностям). Также для моделирования по объекту необходимы линейка и штангенциркуль.

Расписание несоревновательных мероприятий Кубка Главы по техническому творчеству

| Мероприятие | Дата время | Место проведения | ответственный | Примечание |
|--|--|-------------------------------|------------------------------|------------|
| <i>Мастер-классы для педагогов</i> | | | | |
| Этапы чемпионата: порядок проведения, критерии оценки, ответы на вопросы. | дошкольники 02.02 в 12.00 мл.школьники 03.02 в 13.30 | Конституции 16А | Шарин М.В. | |
| Методика преподавания Lego конструирования и робототехники (создание простейших механизмов, передача энергии). | Дошкольники, мл.школьники 05.02 в 12.00 | Конституции 16А | Шарин М.В., Касаткин И.О. | |
| Проектирование в 3D: подготовка команд, софт, примеры заданий. | По плану ИМО на ГПО преподавателей информатики | Конституции 16А | Шарин М.В. | |
| <i>Дополнительное обучение участников</i> | | | | |
| Обучение навыкам языка C+. | Отдельно по ежемесячному плану | МУДО «ЦДО» Конституции 16А | Каликин А.Г. | |
| Обучение работе в 3D-софте. | Отдельно по ежемесячному плану | МУДО «ЦДО» Конституции 16А | Шарин М.В. | |
| Обучение по проектированию автоматических механизмов на базе конструктора Lego EV3 Education | Отдельно по ежемесячному плану | МУДО «ЦДО» Конституции 16А | Шарин М.В., Касаткин И.О. | |

**Кубок Главы по техническому творчеству
Заявка на участие**

| | |
|---|--------------------------------|
| Образовательное учреждение | |
| Возрастная категория | |
| Состав команды «ФИО участников, возраст, класс/группа» | 1. 2. 3. 4. 5. |
| Возрастная категория | |
| Состав команды «ФИО участников, возраст, класс/группа» | 1. 2. 3. 4. 5. |
| Возрастная категория | |
| Состав команды «ФИО участников, возраст, класс/группа» | 1. 2. 3. 4. 5. |
| Руководитель команды ФИО, должность | |
| Примечание | |
| Дата подачи заявки | « » 2020 |

Все мероприятия чемпионата являются публичными и репортажные фотографические изображения и видеоматериалы с участниками непосредственно с мероприятий могут быть использованы в рамках фоторепортажей, фотоотчётов и видеороликов без согласия законных представителей участников (п. 45 Постановления Пленума ВС N 25) и размещены в группе Чемпионата <https://vk.com/championattkotas> на ресурсе vk.com. Подписывая данную заявку руководитель подтверждает, что данная информация была доведена до сведения законных представителей участников.

М.П.

руководитель

| | | |
|--|------------|-----------------------------------|
| Дата приёма заявки в оргкомитет Чемпионата технического творчества (заполняется принимающим сотрудником ЦДО) | « » | Подпись сотрудника |
| | _____ 202_ | _____ / _____ / расшифровка |

ПРИЛОЖЕНИЕ №2
к распоряжению Комитета по образованию
Управления по социальным вопросам
администрации ГО «Котлас»
от «01» февраля 2019 г. № 10

Состав оргкомитета

Председатель оргкомитета:

Пятлина Евгения Сергеевна

председатель Комитета по образованию

Члены оргкомитета:

Зубова Наталья Александровна

заместитель председателя Комитета по образованию

Заводская Оксана Владимировна

главный специалист Комитета по образованию

Максименко Светлана Владимировна

главный специалист Комитета по образованию

Чиркова Елена Леонидовна

директор МУ ДО «Центр дополнительного образования ГО «Котлас»

Шарин Михаил Викторович

методист-инструктор по техническому творчеству МУ ДО «Центр дополнительного образования

Резниченко Ирина Валерьевна

директор МОУ «Общеобразовательный лицей № 3»

Евдакова Татьяна Викторовна

директор МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 им. Ю.А. Гагарина»

Бочарникова Надежда Сергеевна

заведующий МДОУ «Детский сад комбинированного вида №17 «Колобок»

