

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления образования
Одинцовского муниципального района

« ___ » _____ 2016 г.

_____ О.И. Ляпистова

**ПОЛОЖЕНИЕ ОБ
СЕКЦИИ «РОБОТОТЕХНИКА» НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ ОДИНЦОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

1. Общие положения

1.1. Секция «Робототехника» научно-практической конференции школьников Одинцовского муниципального района Московской области (далее – Секция) проводится Управлением Образования Администрации Одинцовского района Московской области (далее - Управление) и Центром технического творчества молодёжи «Роболатория» компании ООО «Диджитал репаблик».

1.2. **Цель Секции** - содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники.

1.3. Задачи Секции:

1) выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;

2) привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, научно-исследовательских институтов, объектов индустрии, деловых центров, выставочных площадок, высших и средних специальных учебных заведений к деятельности учреждений дополнительного образования детей технической направленности как потенциальному кадровому резерву для промышленности;

3) формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, радиоэлектроники, механики и программирования;

4) содействие созданию материально-технической базы учреждений дополнительного образования детей в рамках инновационной деятельности.

1.4. Секция имеет свой логотип.



Секция Робототехника

2. Участники Секции

2.1. В Секции могут принимать участие обучающиеся 1-11 классов образовательных организаций Одинцовского муниципального района Московской области.

2.2. В Секции принимают участие проектные команды в составе:

1) научного руководителя (на момент проведения Секции не моложе 18 лет) – 1 человек;

2) главного конструктора (обучающийся образовательной организации) – 1 человек;

3) членов проектной команды (программисты, конструкторы, операторы ассистенты и др. – обучающиеся образовательного учреждения) – не более 2 человек (не обязательно).

2.3. В презентации проекта на очном этапе Секции могут принимать участие все члены проектной команды.

3. Руководство Секции

3.1. Общее руководство подготовкой и проведением Секции осуществляет Оргкомитет.

3.2. Персональный состав Оргкомитета Секции утверждается Управлением.

3.3. Оргкомитет:

1) формирует и утверждает состав судейской коллегии (жюри) Секции, программу проведения, список победителей и призеров Секции;

2) информирует участников об итогах Секции на официальном сайте ЦТТМ «Роболатория» <https://robolatoriya.com> и официальном портале МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования» <http://umcodin.ru> ;

3) проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения об секции «Робототехника» научно-практической конференции школьников Одинцовского муниципального района;

4) принимает работы команд;

5) проверяет работы участников Секции на соответствие требованиям Положения об секции «Робототехника» научно-практической конференции

школьников Одинцовского муниципального района, в том числе на плагиат (оригинальность 50%);

б) информирует участников Секции о допуске к очному этапу;

7) решение Оргкомитета оформляется протоколом и утверждается председателем Оргкомитета.

3.4. Судейская коллегия (жюри):

1) осуществляет оценку выступлений и проектов (работ) участников в соответствии с настоящим Положением, определяет кандидатуры победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;

2) рассматривает совместно с Оргкомитетом апелляции участников Секции;

3) вносит в Оргкомитет предложения по вопросам совершенствования организации проведения и обеспечения Секции.

3.5. Решение судейской коллегии (жюри) оформляется протоколом и утверждается председателем. Протокол заседания судейской коллегии (жюри) содержит следующие сведения:

1) состав судейской коллегии (жюри);

2) количество прибывших команд;

3) количество заявленных и допущенных участников;

4) общее количество участников с указанием возраста;

5) рейтинговую оценку проекта (работы).

4. Порядок проведения Секции

4.1. Секция проводится в два этапа:

I этап - заочный, проводится дистанционно.

II этап - очный, проходит на территории Одинцовского муниципального района Московской области.

Сроки, состав участников и место проведения муниципального этапа определяет Управление.

4.2. Для участия в Секции необходимо подать заявку согласно установленной форме через официальный портал МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования»;

За дополнительной информацией следует обращаться:

1) по организационным вопросам – (495) 593-16-43, spri.cpk@gmail.com;

2) по техническим вопросам – (495) 120-30-60, fest@robolatoriya.com.

4.4. Секция проводится по следующим направлениям:

1) игровые и образовательные интеллектуальные системы, роботы (интеллектуальные системы и роботы, которые могут быть использованы в игровой, образовательной деятельности детей и взрослых);

2) бытовая робототехника (интеллектуальные системы и роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, способствующие более эффективному ведению хозяйства и рациональному энергопотреблению);

3) промышленная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, позволяющие усовершенствовать существующие технологические процессы в промышленности, позволяющие заменить труд человека и повышающие уровень его безопасности на производстве);

4) транспортная робототехника (интеллектуальные системы и роботы для транспортных систем, эффективной и безопасной перевозки людей и грузов, роботизированные транспортные средства и оборудование);

5) экстремальная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, облегчающие работу человека или заменяющие его в экстремальных условиях: ликвидация последствий аварий и катастроф, космическая робототехника, морская робототехника и т.п.)

б) спортивная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, выполняющие задания по определенным правилам; результат выполнения задания оценивается с помощью бальной системы с учетом скорости его выполнения.

Время выступления на Секции (вместе с вопросами на ответы): до 10 минут.

4.5. Работы должны соответствовать требованиям к оформлению, приведённым в Приложении №2.

4.6. Участники Секции должны иметь необходимые средства и инструменты, обеспечивающие настройку и демонстрацию заявленных моделей роботов на Секции.

Модели роботов изготавливаются обучающимися самостоятельно из материалов и средств, применяемых в робототехнике.

4.7. Критерии оценивания проектов определяются судьями и утверждаются Оргкомитетом Секции в соответствии с критериями во Всероссийских соревнованиях по робототехнике. Критерии приведены в Приложении №1.

5. Подведение итогов и награждение победителей

5.1 Победители и призёры очного этапа Секции награждаются дипломами.

Всем участникам Секции вручаются сертификаты от Управления, МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования» и ЦТТМ «Роболатория».

5.2. Научные руководители команд, подготовившие победителей и призёров очного этапа, награждаются дипломами от Управления, МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования» и ЦТТМ «Роболатория».

5.3. Информация о результатах заочного этапа Секции публикуется на официальном сайте Управления, официальном портале МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования», официальном сайте ЦТТМ «Роболатория».

Информация о результатах очного этапа, работах победителей и призеров Секции размещается на официальном сайте Управления, официальном портале МБУ ДПО Одинцовский учебно-методический центр «Развитие образования», официальном сайте ЦТТМ «Роболатория» и в еженедельной газете Одинцовского муниципального района «Одинцовская НЕДЕЛЯ».

6. Порядок рассмотрения апелляций

6.1. Апелляции на результаты заочного и очного этапов Секции принимаются по электронной почте fest@robolatoriya.com в течение 2 (двух) дней после опубликования результата соответствующего этапа.

При разборе апелляций апелляционная комиссия проверяет правильность оценивания работы участника. После рассмотрения апелляции апелляционной комиссией и утверждения ответа на апелляцию Оргкомитетом участник получает ответ по электронной почте на тот адрес, с которого подана апелляция. Ответ на апелляцию дается в течение 5 (пяти) дней с момента подачи апелляции.

5.2. Решение Оргкомитета по результатам рассмотрения апелляций является окончательным.

Приложение №1. Таблица критериев

Раздел	Критерий	Баллы	Счет
1. Проект (Максимум баллов: 50)	1. Оригинальность и качество решения – Цели и задачи проекта четко сформулированы. Продемонстрированы оригинальные подходы к решению задачи. Проект обладает практической значимостью и имеет реалистичное решение.	25	
	2. Исследование и отчет – Команда продемонстрировала, что она подробно и глубоко изучила свою идею. Команда смогла сформулировать результаты работы и сделать выводы.	15	
	3. Развлекательный потенциал – Проект обладает «ВАУ» эффектом. Вызывает желание посмотреть его еще раз и узнать о нем больше.	10	
2. Программирование (Максимум баллов: 50)	1. Автономность – Проект работает автономно. Роботы принимают решения без вмешательства человека и только на основе данных, полученных с датчиков.	20	
	2. Логика – Программа последовательна, структурирована. Команда может объяснить любую часть программы.	15	
	3. Сложность – Алгоритм программы содержит нелинейные структуры: условные операторы, циклы.	15	
3. Конструирование (Максимум баллов: 45)	1. Понимание технической части – Команда четко объяснила, как функционирует техническая часть проекта.	15	
	2. Инженерные решения <ul style="list-style-type: none"> • В конструкции проекта использовались хорошие инженерные решения: • отдельные части проекта взаимодействуют между собой и непротиворечивы – работают сообща для выполнения общей задачи. • использование обратных связей 	10	
	3. Механическая эффективность – Конструкция проекта демонстрирует	10	

	эффективность использования механических элементов (т.е. правильно используются зубчатые передачи, экономное использование деталей; простота ремонта и модификации)		
	4. Стабильность конструкции – Конструкция устойчива и может выполнять задачу несколько раз без дополнительного ремонта и исправлений.	5	
	5. Эстетичность – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально.	5	
4. Презентация (Максимум баллов: 40)	1. Успешная демонстрация – Во время презентации проект работал стабильно, без сбоев. Проект может быть презентован несколько раз подряд без ремонта.	15	
	2. Навыки изложения и аргументации – Участники смогли рассказать, о чем их проект в целом, и объяснить, как он устроен и почему они решили его сделать.	10	
	3. Ответы на вопросы – Участники команды уверенно ответили на вопросы о проекте.	5	
	4. Плакат и презентационные материалы – Материалы, используемые для презентации (плакаты, буклеты и пр.), понятны и лаконичны.	5	
5. Командная работа (Максимум баллов: 20)	1. Уровень понимания проекта – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте в целом.	10	
	2. Вовлеченность – Все члены команды принимали участие в создании и презентации проекта, общении с жюри.	5	
	3. Командный дух – Все члены команды проявили энтузиазм во время презентации и были готовы с воодушевлением делиться знаниями. Члены команды работают вместе и сообща.	5	
	Максимальное количество баллов	200	

Приложение №2. Правила оформления проектов

Проект оформляется в виде статьи согласно общепринятым требованиям к научным статьям. Документация проекта состоит из паспорта проекта, рецензии научного руководителя проекта и статьи о проекте.

Паспорт проекта включает:

- 1) название проекта, указание автора проекта, состав проектной группы, имя научного руководителя;
- 2) краткое описание проекта: цели, задачи, результат проекта (продукт);
- 3) этапы проекта: даты, основные этапы и краткое содержание проделанной работы, результат на каждом этапе;
- 4) материально-техническое обеспечение проекта.

Паспорт проекта оформляется на 1-2 листах.

Рецензия научного руководителя проекта содержит в себе краткую характеристику проекта, обоснование его актуальности и личного вклада каждого участника проектной команды.

Рецензия научного руководителя проекта оформляется на 1-2 листах.

Статья включает в себя:

- 1) аннотацию – краткое описание проекта в 3-4 предложениях (приветствуется указание аннотаций на русском и английском языках);
- 2) введение – кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, дается характеристика работы: в чем заключается значимость и (или) прикладная ценность полученных результатов, дается краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.
- 3) основная часть состоит из двух разделов: теоретического и практического.

Теоретический раздел включает анализ информации, отбор наиболее значимых данных, выстраивание общей логической схемы выводов. *Практический раздел* – описание изготовления проектируемого изделия. При проектировании важно не то, как нечто существует на самом деле, а то, как, при каких условиях (социальных, финансово-экономических и т. д.) некоторый проект (продукт) **может быть реализован**.

- 4) Заключение содержит основные выводы.

5) **В конце работы** приводится список используемой **литературы** (библиографический список). В тексте работы должны быть ссылки на тот или иной научный источник. Возможно использование сведений из Интернета, но они должны быть дозированы, а в самой работе обязательно нужно привести ссылки на сайты, с которых они взяты, имя автора и название статьи (или другого материала);

б) **В приложении** помещаются вспомогательные и дополнительные материалы: таблицы, рисунки, графики, схемы и т.д., если они помогут пониманию полученных результатов.

На первой странице статьи указываются: на русском и английском языках название доклада (не более 6 слов), ФИО авторов (полностью), класс, школа, аннотация (не более 4 строк), ключевые слова (до 10 слов).

Статья не может быть более 15 страниц.

Оформление статьи. Текст статьи должен быть напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через одинарный интервал.

Кегль шрифта основного текста работы должен быть 12 пт, ненаклонный. Для заголовков разрешается использовать шрифты кеглем до 23 пунктов. Гарнитура шрифта – семейства Times New Roman.

Страницы нумеруются по порядку арабскими цифрами. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу страницы.

Приложения, в том числе таблицы, дополнительные материалы и другое оформляются в произвольной форме, удобной для понимания и усвоения информации.

Приложения нумеруются в порядке их использования.

Все материалы конкурсной работы, подлежащие отправке в Оргкомитет, помещаются в папку-скоросшиватель.

В случае невозможности брошюрования отдельных материалов, они прилагаются к конкурсной работе и маркируются.

Оформление работы не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

В тексте не допускается сокращение названий, наименований, за исключением общепринятых.

При оценке экспертами работ учитывается грамотность текста.

При возникновении вопросов по оформлению работы следует обращаться по телефону (495) 120-30-60 или адресу электронной почты fest@robolatoriya.com