

АНО «Центр испытаний, сертификации и стандартизации функциональных  
материалов и технологий»  
(АНО «ЦИСИС ФМТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
АНО «ЦИСИС ФМТ»



*О.Н. Шорникова* О.Н. Шорникова

*август* 2019 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о региональном молодежном научно-техническом конкурсе**  
**«Школа перспективных материалов»**

г. Москва

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о региональном молодежном научно-техническом конкурсе**  
**«Школа перспективных материалов»**

**1. Общие положения.**

1.1. Настоящее Положение устанавливает цели и задачи, порядок и условия проведения Конкурсного отбора учащихся (далее – Конкурс) для обучения по программе дополнительного образования школьников и студентов колледжей региона Москвы и Московской области «Школа перспективных материалов» (далее – Программа).

1.2. Конкурс и Программа реализуются в 2019-2020 учебном году на методической и производственно-технологической базе АНО «Центр испытаний, сертификации и стандартизации функциональных материалов и технологий» (далее – ЦИСИС ФМТ) и Центра молодежного инновационного творчества «Территория творчества» г. Москва (далее - ЦМИТ).

**2. Цели и задачи Конкурса.**

2.1. Цель Конкурса – вовлечение учащихся школ и колледжей в инновационную научно-прикладную деятельность в сфере цифровых технологий и перспективных материалов, создание кадровой базы для подготовки специалистов в указанной стратегически важной сфере научно-технологического развития Российской Федерации.

2.2. Основные задачи Конкурса:

- Пробуждение интереса школьников и студентов колледжей к перспективным материалам и цифровым технологиям конструирования изделий из них, развитие мотивации для получения профильного профессионального и дополнительного образования в данной сфере;
- Организация теоретического и практического обучения мотивированных учащихся по направлениям Программы, реализуемой на методической и технологической базе ЦИСИС ФМТ и ЦМИТ;
- Отбор лучших из обучающихся и подготовка их к участию в конкурсах проектов, соревнованиях знаний, навыков и умений на технологической и методической базе ЦМИТ и ЦИСИС ФМТ.

**3. Участники Конкурса**

3.1. Участие в Конкурсе могут принять учащиеся старших классов общеобразовательных школ города Москвы и Московской области, студенты учреждений среднего профессионального образования города Москвы и Московской области, чей возраст на 31.05.2020 не превышает 18 лет.

**4. Основные направления Конкурса.**

4.1. Конкурс проводится по трем тематическим направлениям:

- технологии конструкционных композитов;

- моделирование и прототипирование изделий с использованием 3D принтеров, лазерных и фрезерных станков с ЧПУ;
- технологии многофункциональных углеродных материалов.

## **5. Основные этапы Конкурса.**

### **5.1. Конкурс включает 3 этапа:**

- очно-заочный этап для отбора учащихся на занятия по профориентации в сфере новых материалов и современных цифровых технологий моделирования и прототипирования на основе анкет (Приложение 1);
- очный этап с целью отбора учащихся на обучение по итогам профориентационных занятий по указанным в п.4.1. направлениям;
- финальный конкурс по итогам обучения (очный) по направлениям Программы (см.п.4.1.).

5.2. Профориентационный модуль по каждому направлению Программы, указанному в п.4.1. настоящего Положения, - это двухчасовое занятие для групп учащихся, включающее познавательную интерактивную лекцию и ознакомительную экскурсию в ЦИСИС ФМТ и ЦМИТ с демонстрационным мастер-классом.

Всего в 2019-2020 учебном году занятия по профориентации в сфере новых материалов и современных цифровых технологий прототипирования пройдут не менее 900 школьников и студентов колледжей региона Москвы и Московской области. Занятия проводятся еженедельно.

5.3. Программа обучения по каждому из направлений, указанных в п.4.1. настоящего Положения, включает в себя 16 часов теоретических и практических занятий в группах :

- 1 поток сентябрь-октябрь 2019 г.;
- 2 поток ноябрь-декабрь 2019 г.;
- 3 поток февраль-март 2020 г.

Всего в 2019-2020 учебном году обучение по трем направлениям Программы пройдут не менее 90 человек. Из них не менее 15 лучших учащихся получают возможность получать менторскую поддержку специалистов ЦИСИС ФМТ и ЦМИТ, стать постоянными посетителями ЦМИТ для реализации собственных проектов с использованием освоенного в ходе обучения оборудования.

## **6. Порядок участия и сроки проведения Конкурса**

6.1. **1 этап** (очно-заочный) имеет целью отбор учащихся на занятия профориентационного модуля Программы и проводится с 10 августа 2019 года по 31 января 2020 года включительно. Информация о Конкурсе, Анкета для заполнения участником (Приложение 1) и Презентация Программы (Приложение 2) размещается в соцсетях и на сайтах <http://cisis-fmt.timepad.ru> и <http://cmit-tt.ru> не позднее 9 августа 2019 года. Участниками конкурса на данном этапе могут стать все желающие, заполнившие анкету очно-заочного этапа Конкурса (Приложение 1). Заполненные и подписанные анкеты или сканы анкет передаются в ЦМИТ лично или направляются на электронную

почту [school@cisis-fmt.ru](mailto:school@cisis-fmt.ru) с пометкой «Профориентация по направлению..... (указывается одно из трех направлений – п. 4.1. настоящего Положения)».

6.2. **2 этап** (очный) проводится с 11 сентября 2019 года по 11 марта 2020 года включительно и имеет целью отбор учащихся в группы обучения по направлениям, указанным в п. 4.1. настоящего Положения. Участниками конкурса на данном этапе могут стать только те учащиеся, которые посетили занятие профориентационного модуля по выбранному направлению Программы и заполнили специально разработанные для них анкеты по направлениям.

6.3. **3 этап** (очный) проводится по окончании обучения по Программе в каждой группе обучающихся (см. п.5.3.). Целью данного этапа является определение не менее 15 лучших учащихся, которые получают возможность стать постоянными посетителями ЦМИТа для реализации собственных проектов по выбранному для обучения направлению, получать менторскую поддержку специалистов ЦИСИС ФМТ и ЦМИТ.

Участниками конкурса на данном этапе могут стать только те учащиеся, которые посетили все занятия 16-часовой Программы по выбранному направлению, получили положительные оценки по каждому занятию по теории и практике, подготовили проект на основе итогового конкурсного задания (далее – Задание).

## **7. Подведение итогов Конкурса.**

7.1. Отбор учащихся на занятия профориентационного модуля осуществляется модератором Конкурса (далее – Модератор) на основе заполненных анкет Приложения 1. К проверке допускаются только полностью заполненные и подписанные анкеты с указанием контактов для обратной связи (Приложение 1). Модератор оповещает учащегося об успешном прохождении конкурсного отбора не позже 10 дней с момента получения заполненной анкеты и присылает приглашение на занятие по одному из трех направлений профориентации (п.4.1.) ответным письмом на указанный в анкете адрес электронной почты или телефон.

7.2. Отбор учащихся на обучение по каждому направлению (п.4.1.) осуществляется экспертным жюри по направлению в составе 3х человек – наставника по направлению (далее - Наставник), специалиста по оборудованию (далее – Специалист) и главного эксперта конкурса (далее Эксперт). Отбор проводится после прохождения занятий по профориентации на основе анкет (см.п.6.2.) и оценки Наставником и Специалистом по направлению уровня заинтересованности учащегося в обучении, проявленной в ходе проведения занятия по профориентации, по 3-уровневой шкале:

- высокий уровень заинтересованности и активности – 1 уровень;
- заинтересован, но не очень активен – 2 уровень;
- не заинтересован, не активен – 3 уровень.

Анкета данного этапа по каждому направлению будет включать в себя вопросы по теме пройденного участником профориентационного занятия с указанием контактов для обратной связи.

Наставник по направлению оповещает учащегося об успешном прохождении конкурсного отбора и присылает приглашение на Программу обучения не позднее 10 дней с момента получения заполненной в ходе профориентационного занятия анкеты письмом на указанную в анкете электронную почту или телефон.

7.3. Определение успешности прохождения обучения по каждому направлению Программы и выбор лучших учащихся (не менее 15) осуществляется по итогам обучения в группах (п.5.3.). Экспертное жюри по направлению, включающее в свой состав Наставника, Специалиста и Эксперта на основании оценки по 5-балльной шкале, от 5 – отлично до 1 – неудовлетворительно, по каждому из следующих критериев:

- уровень освоения теоретической части курса (оценивается Наставником);
- уровень освоения оборудования и выполнения практических заданий (оценивается Специалистом);
- уровень и качество выполнения итогового Задания (п.6.3.), которое представляет собой изготовление изделия на освоенном оборудовании ЦМИТ по выбранному направлению обучения (п.4.1.).

7.4. По окончании обучения в группе по выбранному направлению Программы (см. п.5.3.) все школьники и студенты колледжей получают сертификаты, подтверждающие успешное освоение Программы, и памятные значки Школы перспективных материалов.

7.5. Наставник по направлению лично оповещает лучших учащихся о необходимости подготовки презентаций своих Заданий (проектов) для их представления в финале Конкурса, который состоится в апреле 2020 года. Победители и призеры Конкурса (не менее 15) получают возможность стать постоянными посетителями ЦМИТ для реализации собственных проектов по выбранной для обучения тематике, получать постоянную менторскую поддержку специалистов ЦИСИС ФМТ и ЦМИТ, а также будут награждены памятными подарками.