

УТВЕРЖДЕНО
приказом ВДЦ «Смена»
от 30.01.2023 г. № АП-28-17

ПОЛОЖЕНИЕ
о конкурсном отборе участников на обучение по
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«ТехноЛидер» (образовательный модуль «Умный город 4.0
(искусственный интеллект для беспилотного автомобиля)»)

1. Общие положения

1.1 Конкурсный отбор на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ТехноЛидер» (образовательный модуль «Умный город 4.0 (искусственный интеллект для беспилотного автомобиля)») (далее – Программа, Модуль, Конкурсный отбор), реализуемой в рамках тематической квоты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Всероссийский детский центр «Смена» (далее – ВДЦ «Смена», Учреждение) проводится в соответствии с Порядком комплектования обучающимися федеральных государственных бюджетных образовательных учреждений «Международный детский центр «Артек», «Всероссийский детский центр «Орленок», «Всероссийский детский центр «Океан» и «Всероссийский детский центр «Смена», утвержденным приказом Минпросвещения России от 22.07.2019 № 384.

1.2 Настоящее положение определяет цель, задачи, условия и порядок Конкурсного отбора.

2. Цель и задачи Конкурсного отбора

2.1 Цель Конкурсного отбора: выявление и поддержка наиболее достойных участников, добившихся успехов в научно-технической деятельности и успешно выполнивших конкурсные задания настоящего Положения.

2.2 Задачи Конкурсного отбора:

- определение участников Модуля;
- повышение интереса детей и молодежи к саморазвитию, дополнительному образованию технической направленности;
- самореализация и профессиональная ориентация через изучение наук.

3. Условия и порядок конкурсного отбора

3.1 Организатором Конкурсного отбора является ВДЦ «Смена».

3.2 Партнер в организации Конкурсного отбора – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ») (далее – Партнер).

3.3 Организатор совместно с Партнером формируют организационный комитет Конкурсного отбора (далее – Оргкомитет), который принимает и регистрирует заявки на Конкурсный отбор, осуществляет консультации, организует работу конкурсной комиссии, обеспечивает информационно-методическое сопровождение реализации Программы.

3.4 Даты реализации Модуля: с 20 февраля по 5 марта 2023 года.

3.5 Место реализации Модуля: ВДЦ «Смена» (353407, Россия, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, улица Приморская, 7).

3.6 Для проведения Конкурсного отбора Оргкомитет создает конкурсную комиссию, в состав которой входят представители общественных организаций, представители предприятий реального сектора экономики, представители Организатора и Партнера (далее – Конкурсная комиссия).

3.7 Экспертиза заявочных документов и качества выполнения конкурсных заданий осуществляется Конкурсной комиссией и проводится в период с 10 по 12 февраля 2023 года в соответствии с разделом 2 настоящего Положения.

3.8 К участию в Конкурсе приглашаются граждане Российской Федерации в возрасте с 14 до 17 лет включительно на период 2022-2023 учебного года, обучающиеся в образовательных организациях (далее – Участник), призеры и победители технических и гуманитарных олимпиад и конкурсов, имеющие достижения и опыт реализации технических или экономических проектов и т.п., за 2021-2023 гг.

3.9 На момент проведения Модуля участник не должен достигнуть совершеннолетия (18 лет).

3.10 От одного физического лица может быть представлено не более одной заявки.

3.11 Количество мест, выделенных в рамках тематической квоты государственного задания ВДЦ «Смена» (из числа неосвоенных региональной, тематической и специальной квот государственного задания ВДЦ «Смена») для реализации Модуля – 25.

3.12 Конкурс состоит из нескольких этапов:

с 30 января по 9 февраля 2023 года – прием заявок и достижений (портфолио) участников конкурса, прохождение конкурсного задания;

с 10 по 12 февраля 2023 года – оценивание портфолио, проверка заданий и видео-визитки;

13 февраля 2023 года – подведение итогов конкурса, публикация списка победителей.

3.13 Участие в Конкурсе осуществляется путем подачи заявки на участие в Конкурсную комиссию в онлайн формате (на адрес электронной почты bezbor_md@spbstu.ru).

3.14 Конкурс предполагает только индивидуальное участие.

3.15 Подача заявки на участие в Конкурсе осуществляется участником (далее – Заявитель).

3.16 Заявитель не имеет права оказывать какое-либо воздействие на представителей экспертной комиссии, на результаты Конкурса и процедуру его проведения.

3.17 В случае нарушения правил проведения Конкурса участником, Организатор может отказать ему в дальнейшем участии в Конкурсе.

4. Порядок проведения конкурса

4.1 Подача заявки на участие по умолчанию подтверждает ознакомление Заявителя с настоящим Положением и согласие с условиями Конкурса.

4.2 Перед подачей заявки на участие в Конкурсе Заявитель обязан ознакомиться с порядком приема детей и правилами их пребывания в ВДЦ «Смена», указанными на официальном сайте <https://смена.дети> в разделе «Информация для родителей».

4.3 Все предоставленные Заявителем документы и заявка, подлежат проверке Организатором Конкурса на соответствие действительности указанных в них данных.

4.4 Содержание заявки на участие в Конкурсе.

4.4.1 Портфолио, содержащее документы в формате .pdf (сканкопии), подтверждающие достижения участника в различных мероприятиях, представленных в п. 3.8 настоящего Положения, для получения дополнительных баллов при подведении итогов Конкурса:

4.4.1.1 международный, всероссийский уровень (15 баллов – призеры; 8 баллов – участники):

олимпиады, конкурсы, конференции и т.п. среди обучающихся образовательных организаций по технической или естественно-научной направленности:

заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике;

Всероссийская олимпиада школьников ПАО «Россети»;

Отраслевая олимпиада школьников «Газпром»;
 Олимпиада Национальной технологической инициативы;
 Научно-технологическая проектная программа «Большие вызовы»
 Образовательного центра Сириус;
 Политехническая олимпиада;
 Балтийский научно-инженерный конкурс;
 Национальный чемпионат по робототехнике «FIRST ROBOTICS
 CHAMPIONSHIP»;
 Всероссийский турнир юных физиков;
 Образовательный интенсив «Летняя школа для учащихся 9-10 классов»;
 Образовательный интенсив «Инженерная лига Политехнического
 университета».

4.4.1.2 иные награды (10 баллов – призёры, 5 баллов - участники):

региональные, муниципальные и др. олимпиады, конкурсы, конференции
 и т.п. среди обучающихся образовательных организаций по технической или
 естественно-научной направленности;

региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по
 математике, информатике, физике.

4.4.1.3 иные награды (5 баллов – призёры, 3 балла - участники):

Олимпиада по неформальному программированию «Мартовские КИТы»;
 Фестиваль «Вызов Политеха»;

Научно-практическая конференция «Фестиваль науки – дорога в
 Политех»;

Кейс-чемпионат «Polycase».

4.4.2 Выполненное конкурсное задание (согласно п. 5.1 настоящего
 Положения).

4.5 Заявки на участие в Конкурсе, не соответствующие требованиям
 настоящего Положения и/или оформленные с нарушением требований
 настоящего Положения, отклоняются Организатором без объяснения причин
 отказа.

4.6 Участие в Конкурсе возможно только при условии выполнения
 конкурсного задания.

5. Конкурсные задания

5.1 В качестве конкурсного задания участник предоставляет решение
 двух аналитических задач, представленных в Приложение № 1 настоящего
 Положения и видео-визитку.

5.2 Требования к решению аналитических задач:

5.2.1 Первая задача проверяет участников конкурсного отбора на общее
 понимание того, что используется при создании автономных устройств. Вторая

задача на понимание, знание и создание алгоритмом, которые понадобятся при выполнении программы. Объем письменного решения задания не должен превышать четырех страниц машинописного текста, выполненного 12 шрифтом TimesNewRoman через 1,5 интервала. Решение задачи загружается в формате *.doc или *.pdf. Работы, написанные от руки и направленные в иных форматах, на конкурс не принимаются.

5.3 Требования для видео визитки участника:

5.3.1 Участнику необходимо на видео ответить на следующие вопросы:

- Как Вас зовут (ФИО), откуда Вы (регион, город) и кем являетесь (ученик, школа)?

- Какими достижениями вы гордитесь больше всего? - Какая область науки вас привлекает?

- Какой опыт научной, исследовательской и проектной деятельности имеется у вас на сегодняшний день?

- Почему вы хотите принять участие в тематической программе «Умный город 4.0»?

- Почему мы должны взять вас на тематическую программу «Умный город 4.0»?

- Как участие в тематической смене «Умный город 4.0» может способствовать вашему развитию, поможет в достижении ваших целей?

Хронометраж видео - не более 2 минут. Видео размещается с правами просмотра на облачном хранилище (Диск, Облако) или социальной сети ВКонтакте, Одноклассники). Организаторам конкурсного отбора отправляется только ссылка. Качество изображения и звука должно легко позволить идентифицировать человека и понять изложенное. Формат видео и устройство для записи не регламентируются. Видеосъемку лучше проводить в помещении с хорошим освещением, но не против света. В помещении во время съемки должно быть тихо и не должно быть эха.

5.4 Критерии оценки Конкурсного задания (максимально – 60 баллов):

5.4.1 Анализ содержания и качества выполнения конкурсного задания:

№	Критерий	Максимальное количество баллов за 1 задачу	Максимальное количество баллов за 2 задачу
1	Полнота решения	5	5
2	Последовательность/ структурированность описания	5	5
3	Аргументация выбранного решения	5	5
4	Оригинальность	5	5
5	Наглядность описания	5	5

Максимальное количество баллов по итогам конкурсного задания - 50 баллов

5.4.2 Анализ содержания видео-визитки:

№	Критерий	Максимальное количество баллов
1	Оригинальность / Презентация	4
2	Информативность / Аргументация (полнота ответа на поставленные вопросы)	4
3	Грамотность и соблюдение временного регламента	2

Максимальное количество баллов по итогам конкурсного задания – 10 баллов.

5.5 Итоговое количество баллов за участие в Конкурсе определяется совокупностью оценок за портфолио, выполнение конкурсного задания и видео-визитку.

5.6 Победителями Конкурса становятся участники, набравшие наибольшее количество баллов.

5.7 По количеству набранных баллов составляется единый рейтинговый список участников конкурсного отбора от наибольшего количества баллов до наименьшего.

5.8 При одинаковом количестве баллов победителем объявляется участник, который представил конкурсные документы в более ранний срок.

5.9 Результаты конкурсного отбора окончательные и не подлежат коррекции.

5.10 Протокол заседания Конкурсной комиссии с информацией о победителях конкурсного отбора подлежит опубликованию на официальном сайте ВДЦ «Смена» <https://смена.дети>.

В протоколе указываются:

наименование, организатор и партнер конкурсного отбора;

дата и место заседания Конкурсной комиссии;

список членов Конкурсной комиссии, присутствовавших на заседании Конкурсной комиссии (очно/заочно);

Ф.И.О. победителей конкурсного отбора.

Протокол подписывается организатором и партнером конкурсного отбора, присутствовавших на заседаниях Конкурсной комиссии.

5.11 Победители Конкурсного отбора получают право пройти обучение по программе Модуля за счет субсидии из федерального бюджета, предоставляемой ВДЦ «Смена» на финансовое обеспечение выполнения

государственного задания на оказание государственных услуг, в рамках тематической квоты Учреждения.

5.12 После получения уведомления о победе в Конкурсном отборе, победители Конкурсного отбора в установленные Организатором сроки должны подготовить и направить пакет документов, необходимый для зачисления на обучение в ВДЦ «Смена» на сайте <https://смена.дети>. С момента получения соответствующего уведомления Участник в течение 10 дней самостоятельно регистрируется и оформляют заявку в автоматизированной информационной системе «Путевка» (АИС «Путевка») на сайте ВДЦ «Смена».

В личном кабинете при регистрации участник заполняет свой профиль в полном объеме.

5.13 Проживание и питание в период реализации Модуля и мероприятия, предусмотренные образовательной программой Модуля, для победителей конкурсного отбора обеспечиваются за счет субсидии из федерального бюджета, предоставляемой ВДЦ «Смена» на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг на 2023 год.

5.14 Дополнительные просветительские и иные мероприятия, не предусмотренные образовательной программой, а также презентационная, наградная и иная продукция, не предусмотренная планом финансово-хозяйственной деятельности ВДЦ «Смена», приглашение экспертов и гостей осуществляются Партнером за счет собственных (в т.ч. спонсорских) средств и иных источников, не запрещенных действующим российским законодательством.

5.15 Расходы, связанные с проездом и проезд участников к месту реализации программы и обратно, осуществляется родителями (законными представителями) участников.

5.16 Организатор вправе отказать в участии в Модуле в случае непредоставления, либо несвоевременного предоставления участником пакета документов, необходимого для зачисления на обучение в ВДЦ «Смена».

5.17 Организатор вправе в установленном порядке внести изменения в положение о конкурсном отборе. Информация об изменениях в положение о конкурсном отборе публикуется Организатором совместно с Партнером на официальном сайте ВДЦ «Смена» в течение одного рабочего дня с момента вступления в силу соответствующих изменений.

5.18 Каждый участник, а также его родители (законные представители), принимая участие в конкурсном отборе путем направления соответствующей заявки, соглашаются со всеми требованиями и условиями настоящего положения о конкурсном отборе.

5.19 Материалы, представленные на Конкурсный отбор, не рецензируются и не возвращаются.

5.20 В целях обеспечения публичности конкурсного отбора и равного доступа к информации о конкурсе, Организатор совместно с Партнером публикует настоящее положение на официальном сайте ВДЦ «Смена».

5.21 Контактная информация Организатора Конкурса: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Всероссийский детский центр «Смена», Россия, 353407, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Приморская, 7, тел.: +7 (86133) 93-520, e-mail: mail@smena.org.

5.22 Контактная информация Партнера конкурсного отбора: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»), Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул. 29, 8-800-707-18-99 (доб.1277), e-mail: bezbor_md@spbstu.ru.

5.23 Родитель или законный представитель победителя Конкурса необходимо в срок не позднее 7 календарных дней со дня публикации итогов Конкурса направить на адрес электронной почты bezbor_md@spbstu.ru подписанное согласие на участие ребенка в Модуле в ВДЦ «Смена» с 20 февраля по 5 марта 2023 года по форме Приложения № 2 к настоящему Положению.

5.24 В случае возникновения личных обстоятельств, препятствующих победителю Конкурса принять участие в Модуле в ВДЦ «Смена» в период с 20 февраля по 5 марта 2023 года, Родитель или законный представитель победителя должен обязательно известить об этом Организатора по адресу электронной почты bezbor_md@spbstu.ru не позднее 7 календарных дней после размещения результатов Конкурса на сайте.

5.25 В случае отказа от получения путевки одного из победителей Конкурса, право на получение бесплатной путевки передается следующему в ранжированном списке участнику Конкурса.

5.26 В случае отказа от получения путевки победителем Конкурса, денежный эквивалент стоимости не выплачивается и не компенсируется.

Приложение № 1
к Положению о конкурсном отборе
участников по дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программе
«ТехноЛидер» (образовательный
модуль «Умный город 4.0
(искусственный интеллект
для беспилотного автомобиля)»)

Задача 1

У вас есть в наличии 1 платформа для передвижения, например, как представлена на рисунке ниже:



У платформы есть всё для того, чтобы передвигаться: двигатель, аккумулятор, поворотные машинки, колёса и прочее, а также очень мощный бортовой компьютер для работы с различными устройствами и датчиками.

Размеры платформы (длина*ширина*высота) 40*25*10 см, а грузоподъёмность платформы не более 2 кг.

Вы не ограничены в выборе датчиков и устройств, которые вы можете установить на такую платформу. Можно выбрать любой из датчиков, которые существуют на рынке с единственным условием: датчики должны поместиться на машину в разумных пределах, то есть если выбранный вами датчик представляет из себя спутниковую антенну и весит 10 кг, то вы не сможете его установить, так как машинка его не увезёт, кроме того, он слишком большой. Или же если датчик по размеру 50*20 см, то у вас может не остаться места для других датчиков и устройств. Например, это могут быть датчики скорости, датчики дистанции, камеры, радары, лидары и любые из датчиков, которые сочтёте нужными.

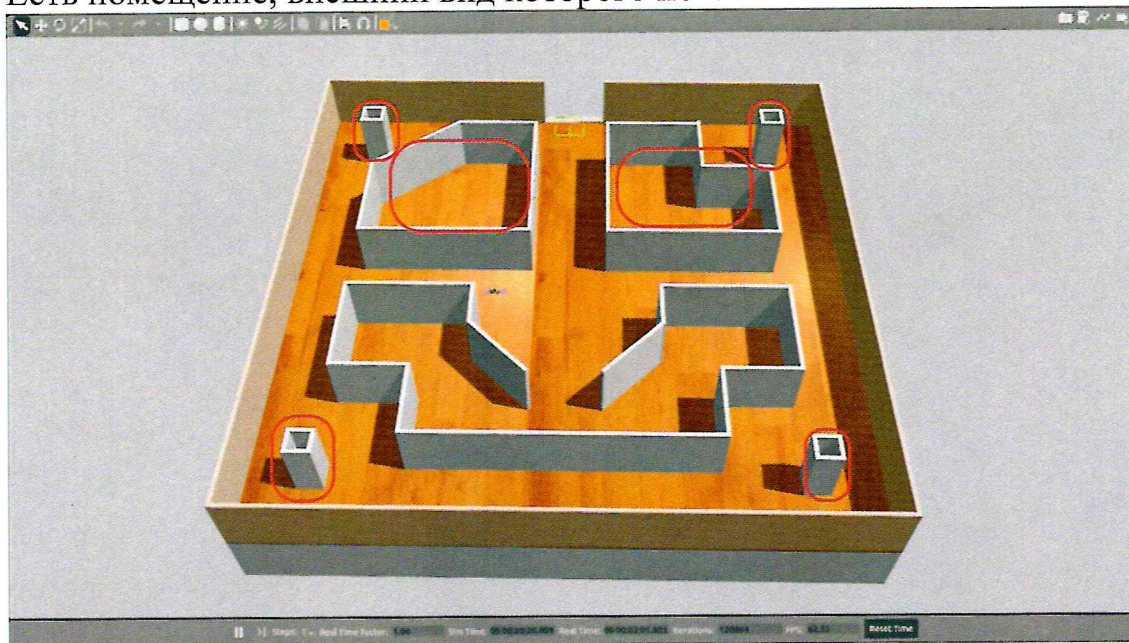
Вам необходимо оснастить платформу датчиками для того, чтобы она могла свободно ориентироваться в пространстве, при этом строить карту

местности не врезаться в препятствия.

Задание: опишите, какие датчики вы выберете и почему, а также для чего этот датчик может понадобиться? Ответ необходимо дать развёрнутый, с пояснением своего выбора. Конкретные модели датчиков вы можете указать, но это необязательно. Совместимостью датчиков с конкретным компьютером можно пренебречь, то есть считаем, что любой из выбранных вами датчиков будет работать с компьютером платформы.

Задача 2

Есть помещение, внешний вид которого показан ниже:



Допустим, что на изображении – всё помещение и все возможные объекты, которые могут присутствовать в помещении.

Платформа, разработанная вами на предыдущем шаге, может быть установлена (может появиться) в любом месте на карте, кроме замкнутых областей (они отмечены на рисунке красным), то есть платформа имеет возможность обследовать все незамкнутые области на карте.

Вы неограниченны в мощности компьютера, который будет заниматься управлением платформы.

Вам необходимо построить полную карту данного помещения и при этом не врезаться в те элементы, которые присутствуют на ней.

Задание: опишите развёрнуто общие принципы (или же алгоритм/алгоритмы), по которым ваша платформа будет перемещаться по помещению для построения карты местности и опишите общие правила, которые вы установите для того, чтобы ваша платформа не совершила столкновение с объектами на карте.

Приложение № 2
к Положению о конкурсном отборе
участников по дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программе
«ТехноЛидер» (образовательный
модуль «Умный город 4.0
(искусственный интеллект
для беспилотного автомобиля)»)

СОГЛАСИЕ

**на участие в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «ТехноЛидер» (образовательный модуль «Умный город 4.0
(искусственный интеллект для беспилотного автомобиля)»)
в ВДЦ «Смена» в период с 20 февраля по 5 марта 2023 года**

Я, _____,

(Ф.И.О. родителя или законного представителя/ребёнка)

в соответствии с результатами конкурсного отбора даю свое согласие на участие

(Ф.И.О. участника-победителя конкурса)

в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«ТехноЛидер» (образовательный модуль «Умный город 4.0 (искусственный
интеллект для беспилотного автомобиля)»)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Всероссийский детский центр «Смена»

(полное наименование Площадки реализации программы)

в период с 20 февраля по 5 марта 2023 года.

Дата заполнения:

дд.мм.гггг

Подпись

(Ф.И.О. родителя
или законного
представителя/
ребёнка)