

# ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ

по отбору базовых образовательных организаций для участия в апробации программно-аппаратного комплекса «Юный нейроисследователь»

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения конкурсного отбора (далее – Конкурс) базовых образовательных организаций (далее – ОО) для участия в апробации программно-аппаратного комплекса «Юный нейроисследователь» (далее – ПАК ЮНИОр) и учебно-методического комплекса рекомендаций для использования в сфере дополнительного образования школьников (далее – Кейсы апробации).

1.2. Организаторами Конкурса являются ООО «Комсиб», НГУ (Научно-техническая проектная лаборатория ФИТ НГУ «Инжевика»), Союз «Нейронет-Новосибирск».

1.3. Цель Конкурса: привлечь ОО к проектно-исследовательской работе в области нейротехнологий с использованием нового учебного оборудования.

1.4. Задача Конкурса: отбор базовых ОО для участия в апробации программно-аппаратного комплекса «Юный нейроисследователь» (ПАК ЮНИОр).

## 2. Условия участия в Конкурсе

2.1. К участию в Конкурсе приглашаются ОО, планирующие внедрять проектно-исследовательскую деятельность при работе со школьниками и студентами в области нейротехнологий.

2.2. Критерии отбора:

– наличие доступной компьютерной техники для организации проектно-исследовательской деятельности со школьниками и студентами:

- не менее одного ПК;
- минимальные системные требования к ПК: процессор i3 или аналог, 4 Гб оперативной памяти;
- подключение к сети Интернет (для скачивания Arduino IDE и библиотек);
- скорость подключения не менее 16 Мбит/сек;

– наличие кадрового потенциала для участия в группе апробации: учителей программирования (ведущий наставник), физики/электроники, биологии;

– наличие ученического потенциала для участия в группе апробации: учащихся, способных к проектно-исследовательской деятельности в области программирования и нейротехнологий;

– наличие возможностей обеспечения условий для проведения дополнительных занятий для учителей и учащихся (финансы на оплату труда, обучение на курсах повышения квалификации, оплата поездок) в рамках апробации ПАК ЮНИОр;

– активное участие во всех мероприятиях в соответствии с Планом-графиком апробации, см. Приложение 4.

2.3. Участник отбора может подать не более одной заявки.

2.4. Конкурсные заявки подаются участниками Конкурса в электронном виде при регистрации по ссылке: <https://forms.gle/ziXqDs8wpipzZMyb9>

2.5. Информация, требуемая при регистрации приведена в Приложении 1.

2.6. Конкурсные заявки, полученные после окончания срока приема, к участию в Конкурсе не допускаются.

## 3. Регламент проведения Конкурса

3.1. Порядок проведения Конкурса:

Конкурс проводится в четыре этапа.

**I этап включает:**

– Подача конкурсных заявок с 24 сентября 2019 года по 11 октября 2019 года

– Заседание конкурсной комиссии, подведение итогов I этапа Конкурса: 14-16 октября 2019 года.

**II этап включает:**

- участие в Вебинарах для победителей I этапа Конкурса;
- стендовую защиту проектов по решению выбранных задач VI Турнира юных инженеров-исследователей (далее – ТЮИИ) – Кейсов апробации;
- заседание конкурсной комиссии, подведение итогов II этапа Конкурса;
- выдача победителям II этапа Конкурса в безвозмездное пользование наборов ПАК ЮНИОр и методических рекомендаций для работы с Кейсами апробации: 18 ноября 2019 года.

**III этап** проводится в сроки до 10 февраля 2020 года и включает в себя:

- представление аналитической справки с отчетом об апробации ПАК ЮНИОр;
- предзащиту (очную или on-line) задач VI ТЮИИ – Кейсов апробации;
- заседание конкурсной комиссии, подведение итогов III этапа Конкурса: 10 февраля 2020 года.

**IV этап включает:**

- защиту итогового проекта по задачам VI ТЮИИ – Кейсов апробации - на финальных боях VI Турнира юных инженеров-исследователей: 27-28 марта 2020;
- награждение победителей IV этапа Конкурса;
- заключение Договора о сотрудничестве и подписание Акта о передаче оборудования.

3.2. Что получают победители I, II, III и IV этапов Конкурса и их обязательства.

ОО - победители получают:

- Опыт работы над задачами – кейсами по нейротехнологиям - в партнерстве с разработчиками и под руководством коллектива сотрудников НТПЛ ФИТ НГУ «Инжевика», ООО «Комсиб», Союз «Нейронет-Новосибирск».

- Опыт работы на новом учебном оборудовании ПАК ЮНИОр.

- Новое учебное оборудование ПАК ЮНИОр в безвозмездное пользование в соответствии с Договором, см. Приложение 6. Познакомиться с вариантами комплектации наборов ПАК «ЮНИОр» можно в Приложении 5 к настоящему Положению.

ОО – победители IV этапа Конкурса принимают на себя обязательства и несут полную ответственность за:

- Предоставление отчётности по процедуре апробации ПАК ЮНИОр;
- Завершение работ над задачами VI Турнира юных инженеров-исследователей и выступлению на финальных боях;
- Заключение Договора о сотрудничестве и подписание Акта передачи оборудования ПАК ЮНИОр.

#### **4. Организация Конкурса**

4.1. Для организации и проведения Конкурса создается конкурсная комиссия, состав которой утверждается организаторами.

4.2. Конкурсная комиссия создается для оценки конкурсных заявок и определения списка победителей Конкурса. Конкурсная комиссия принимает решение о победителях Конкурса.

4.3. Решения конкурсной комиссии оформляются протоколом и публикуются на официальном сайте ООО «КОМСИБ» <https://boslab.ru> в разделе ПАК ЮНИОр.

### **Приложение 1**

#### **Информация, предоставляемая при регистрации на участие в Конкурсе**

1. Полное наименование организации
2. Сайт организации
3. ФИО и контакты (электронные адреса и номера телефонов) руководителя организации и куратора группы апробации (замдиректора)
4. Прикрепленный файл с заявкой на участие от имени руководителя организации с ответами на вопросы (см. Приложение 2)
5. Файл со списком учителей и куратора группы апробации по форме (Приложение 3)
6. Подтверждение о регистрации на участие в VI ТЮИИ с перечнем выбранных задач по секции нейротехнологий в виде списка с краткими названиями
7. Согласие на использование персональных данных

**Заявка от руководителя организации**

В заявке в обязательном порядке даются ответы или предоставляется информация по следующим вопросам (в свободной форме, документ в формате \*.pdf на бланке ОО и с подписью руководителя).

1. Управленческий аспект:
  - Обосновать мотивацию руководителя организации к участию в Конкурсе на апробацию ПАК ЮНИОр
    - Подтвердить наличие кадрового потенциала для участия в группе апробации: учителя программирования (ведущий наставник), физики/электроники, биологии.
    - Подтвердить наличие механизма (готовность) обеспечения условий для проведения дополнительных занятий для учителей и учащихся (финансы на оплату труда, обучение на курсах ПК, дополнительное оборудование, оплата поездок) в рамках апробации ПАК ЮНИОр
      - Привести примеры достижений учащихся и педагогов ОО в области знакомства и освоения нейротехнологий
2. Содержательный и организационный аспекты:
  - Подтвердить готовность включиться в апробацию ПАК ЮНИОр в формате участия в VI Турнире юных инженеров-исследователей (ссылка на материалы VI ТЮИИ: <http://engiwiki.ru/c/tuii6>) с выбором задач секции «Биоуправление и инженерная биология». Регистрация на участие в VI ТЮИИ начинается 18 сентября и продолжается до 11 октября 2019 года. Задачи VI ТЮИИ секции «Биоуправление и инженерная биология» являются Кейсами апробации ПАК ЮНИОр.
    - Подтвердить готовность работать в соответствии с планом-графиком апробации ПАК ЮНИОр, см. Приложение 4.

**Участники апробации ПАК ЮНИОр**

№ п/п	Наименование ОО	Ответственные лица: директор и куратор- замдиректора: ФИО, контакты: адрес, телефон	Педагоги группы апробации	
			ФИО	Предмет
1				

**План-график мероприятий по участию в Конкурсе на участие в апробации ПАК ЮНИОр**

№	Мероприятия	Сроки
<b>I этап Конкурса</b>		
1	Начало регистрации на VI Турнира юных инженеров-исследователей	18.09.19
2	Начало регистрации на Конкурс	24.09.19
3	Завершение регистрации на Конкурс	11.10.19
4	Подведение итогов I этапа Конкурса	14-16.10.19
<b>II этап Конкурса</b>		
5	Вебинары для участников Конкурса	17.10-08.11.19
6	Регистрация на Форум наставников со стендовым докладом о результатах I-го этапа работы над задачами VI ТЮИИ	21.10 - 08.11.19
7	Начало работы над задачами, подготовка к стендовой сессии	21.10 - 14.11.19
8	Проведение Форума наставников	15.11- 17.11.19
9	Проведение Хакатонов для победителей I этапа Конкурса	16.11-17.11.19
10	Проведение стендовой защиты задач VI ТЮИИ– Кейсов апробации	15.11-16.11.19

11	Подведение итогов II этапа Конкурса. Выдача наборов ПАК ЮНИор в безвозмездное пользование победителям II этапа Конкурса.	17.11-18.11.19
<b>III этап Конкурса</b>		
12	Работа над задачами VI ТЮИИ – Кейсами апробации	19.11.19 – 19.01.20
13	Предоставление участниками апробации аналитической справки об апробации ПАК ЮНИор	20.01.20 -10.02.20
14	Предоставление участниками апробации предфинального варианта решения задач VI ТЮИИ	20.01.20 -10.02.20
<b>IV этап Конкурса</b>		
15	Заключительные финальные бои VI ТЮИИ	27-28.03.20
16	Награждение победителей IV этапа Конкурса; заключение Договора о сотрудничестве и подписание Акта о передаче оборудования	28.03.20

## Приложение 5

### Варианты комплектации наборов ПАК «ЮНИор»

№	Наименование Функциональные возможности	Состав набора ПАК ЮНИор
1	<b>BCI-lite</b> Позволяет регистрировать 1 канал ЭЭГ и реализовывать управление с помощью его параметров как в режиме контроля внешнего объекта, так и в логике биологической обратной связи (БОС)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ модуль регистрации ЭЭГ одноканальный</li> <li>○ датчик ЭЭГ</li> <li>○ паста электропроводящая Унипаста 120г</li> <li>○ МС (модуль сопряжения) на базе одноплатного компьютера Raspberry Pi 3 Model B+</li> <li>○ плата Arduino Uno</li> <li>○ Адаптер для подсоединения МС к Arduino</li> <li>○ Адаптер для подсоединения модуля сопряжения к ПК</li> <li>○ Скетчи (исходный код примера) для Arduino</li> <li>○ Библиотека для модуля сопряжения</li> </ul>
2	<b>Миографический</b> Позволяет регистрировать 2 канала ЭМГ (в том числе с наложением датчиков на двух человек) и реализовывать управление с помощью его параметров как в режиме контроля внешнего объекта, так и при БОС	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ модуль регистрации ЭМГ одноканальный -2 шт.</li> <li>○ датчик ЭМГ -2 шт.</li> <li>○ одноразовые ЭМГ электроды (24мм) – 3x30 шт.</li> <li>○ МС (модуль сопряжения) на базе одноплатного компьютера Raspberry Pi 3 Model B+</li> <li>○ плата Arduino Uno</li> <li>○ Адаптер для подсоединения МС к Arduino</li> <li>○ Адаптер для подсоединения модуля сопряжения к ПК</li> <li>○ Скетчи (исходный код примера) для Arduino</li> <li>○ Библиотека для модуля сопряжения</li> </ul>
3	<b>Нейролаборатория мини:</b> Позволяет регистрировать до 6 физиологических сигналов одновременно (перечисленных в описании состава) и реализовывать управление с их помощью как в режиме контроля внешнего объекта, так и при БОС	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ модули регистрации физиологических сигналов одноканальные: 1 ЭЭГ, 1 ЭМГ, 1ЭКГ, 1 Дых, 1ТЕМП, 1 КГР,</li> <li>○ датчики ЭЭГ, ЭМГ, дыхания, температуры, КГР с кабелями</li> <li>○ одноразовые ЭМГ электроды (24мм) – 3x30 шт.,</li> <li>○ паста электропроводящая Унипаста 120г,</li> <li>○ зажимы на запястья с электродами ЭКГ, кабель</li> <li>○ плата Arduino Uno,</li> <li>○ МС (модуль сопряжения) на базе одноплатного компьютера Raspberry Pi 3 Model B+,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Адаптер для подсоединения МС к Arduino</li> <li>○ Адаптер для подсоединения модуля сопряжения к ПК</li> <li>○ Скетчи (исходный код примеров) для Arduino</li> <li>○ Библиотека для модуля сопряжения</li> </ul>
4	<p><b>Нейролаборатория</b>  Позволяет регистрировать до 10 сигналов одновременно (перечисленных в описании состава), в том числе 4 канала ЭЭГ, и реализовывать управление с их помощью как в режиме контроля внешнего объекта, так и при БОС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ модуль регистрации 4 каналов ЭЭГ</li> <li>○ ЭЭГ электрод – 4 шт.</li> <li>○ референтный ЭЭГ электрод (прищепка)</li> <li>○ модули регистрации физиологических сигналов одноканальные: 1 ЭМГ, 1ЭКГ, 1 Дых, 1 ТЕМП, 1 КГР, 1 ФПГ</li> <li>○ датчики ЭМГ, дыхания, температуры, КГР, ФПГ с кабелями</li> <li>○ одноразовые ЭМГ электроды (24мм) – 3х30 шт.,</li> <li>○ паста электропроводящая Унипаста 120г,</li> <li>○ зажимы на запястья с электродами ЭКГ, кабель</li> <li>○ плата Arduino Uno,</li> <li>○ МС (модуль сопряжения) на базе одноплатного компьютера Raspberry Pi 3 Model B+,</li> <li>○ Адаптер для подсоединения МС к Arduino</li> <li>○ Адаптер для подсоединения модуля сопряжения к ПК</li> <li>○ Скетчи (исходный код примеров) для Arduino</li> <li>○ Библиотека для модуля сопряжения</li> </ul>

## Приложение 6

### Договор безвозмездного пользования оборудованием №1/БПО

г. Новосибирск

"\_\_" ноября 2019 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Компьютерные системы биоуправления», именуемое в дальнейшем "Владелец", в лице исполнительного директора Джафаровой Ольги Андреевны, действующего на основании доверенности № 06 от 14.12.2017 г., с одной стороны и образовательная организация \_\_\_\_\_ в лице директора \_\_\_\_\_, именуемого в дальнейшем "Пользователь", с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

#### 1. Предмет договора

1.1. Владелец передает Пользователю, являющемуся представителем коллектива, участвующего в апробации ПАК ЮНИор, для выполнения Кейсов апробации - задач VI Турнира юных инженеров-исследователей (ТЮИИ) секции «Биоуправление и инженерная биология» - в безвозмездное временное пользование Оборудование, а Пользователь принимает в безвозмездное временное пользование Оборудование, перечисленное в Приложении № 1 к настоящему договору, именуемое в дальнейшем "Оборудование", и обязуется вернуть Оборудование в том состоянии, в котором он его получил, с учетом нормального износа.

1.2. Стоимость передаваемого Оборудования составляет \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) рублей.

1.3. На момент подписания настоящего договора Оборудование, передаваемое по настоящему договору, принадлежит Владельцу на праве собственности, не заложено, на него не наложен арест, и оно не является предметом исков третьих лиц.

1.4. Передаваемое по настоящему договору Оборудование Пользователь будет использовать для выполнения Кейсов апробации ПАК ЮНИор.

## **2. Порядок передачи Оборудования**

2.1. Оборудование передается Владельцем Пользователю в течение 5 рабочих дней с даты подписания обеими сторонами настоящего Договора по передаточному акту по форме, приведенной в Приложении № 2 к настоящему Договору.

2.2. Передаточный акт подписывается уполномоченными лицами Владельца и Пользователя, что свидетельствует о передаче Оборудования Пользователю в безвозмездное временное пользование.

2.3. Вместе с Оборудованием Владелец передает все относящиеся к нему паспорта, руководства по эксплуатации и другую документацию.

## **3. Срок безвозмездного пользования**

3.1. Срок безвозмездного пользования Оборудованием составляет 4, 5 (четыре с половиной) месяца (и включает временной промежуток с 18 ноября 2019 по 28 марта 2020) с момента принятия Пользователем Оборудования в пользование и подписания передаточного акта по форме, приведенной в Приложении № 2 к настоящему Договору.

3.2. Срок безвозмездного пользования может быть сокращен по соглашению сторон.

## **4. Обязанности Владельца**

4.1. Владелец обязуется:

- передать Оборудование Пользователю в безвозмездное пользование в сроки, указанные в пункте 2.1 настоящего договора в состоянии, пригодном к эксплуатации, по передаточному акту;
- оказывать Пользователю содействие по обучению его специалистов работе с переданным Оборудованием;
- оказывать Пользователю в период действия настоящего договора консультационную, информационную, техническую и иную помощь в целях наиболее эффективного и надлежащего использования переданного Оборудования;
- обеспечивать гарантийное обслуживание и гарантийный ремонт Оборудования в течение всего срока действия Договора.

## **5. Обязанности Пользователя**

Пользователь обязуется:

- использовать полученное Оборудование в соответствии с его целевым назначением, указанным в п. 1.4 настоящего договора;
- бережно относиться к полученному в пользование Оборудованию, поддерживать его в исправном рабочем состоянии, производить за свой счет негарантийный ремонт;
- своими силами и за свой счет осуществлять эксплуатацию Оборудования в соответствии с его назначением;
- обеспечить сохранность переданного Оборудования в течение срока действия настоящего договора;
- за свой счет обеспечивать Оборудование расходными материалами, необходимыми для нормальной эксплуатации Оборудования;
- по окончании срока действия настоящего договора вернуть Оборудование в том состоянии, в котором оно было получено, с учетом нормального износа и в технически исправном состоянии;
- предоставить отчет Владельцу по результатам использования Оборудования по окончании срока действия настоящего договора;
- в случае участия пользователя в иных Конкурсах и мероприятиях с использованием Оборудования ПАК ЮНИОр и/или представления проектов на основе Кейсов апробации упоминать о вкладе партнеров (ООО «Комсиб», НГУ (НТПЛ ФИТ НГУ «Инжевика»)) в достигнутый результат или полученный продукт и обеспечить размещение логотипов партнеров в своих публикациях, в том числе на сайте, соцсетях ОО.

## **6. Ответственность сторон**

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6.2. Владелец отвечает за недостатки Оборудования, которые он умышленно или по грубой неосторожности не оговорил при заключении договора безвозмездного пользования и не указал в передаточном акте. При обнаружении таких недостатков Пользователь вправе по своему выбору потребовать от Владельца безвозмездного устранения недостатков в Оборудовании или возмещения своих расходов на устранение недостатков либо досрочного расторжения настоящего договора и возмещения понесенного им реального ущерба (пункт 1 статьи 693 Гражданского кодекса Российской Федерации).

6.3. Владелец не отвечает за недостатки в Оборудовании, которые были указаны в передаточном акте, либо были заранее известны Пользователю, либо должны были быть обнаружены Пользователем при его приемке (пункт 3 статьи 693 Гражданского кодекса Российской Федерации).

6.4. На основании статьи 697 Гражданского кодекса Российской Федерации Владелец отвечает за вред, причиненный третьему лицу в результате использования Оборудования, если не докажет, что вред причинен вследствие умысла или грубой неосторожности Пользователя или лица, который эксплуатировал это Оборудование без согласия Владельца.

6.5. В соответствии со статьей 696 Гражданского кодекса Российской Федерации Пользователь несет риск случайной гибели или случайного повреждения полученного в безвозмездное пользование Оборудования, если Оборудование было испорчено в связи с тем, что он использовал его не в соответствии с договором безвозмездного пользования или назначением Оборудования либо передал его третьему лицу без согласия Владельца.

## **7. Порядок возврата Оборудования**

7.1. По истечении срока безвозмездного пользования Оборудованием Пользователь обязан передать Владельцу Оборудование в день окончания срока по передаточному акту.

7.2. В момент подписания передаточного акта Пользователь обязан возвратить ранее полученные от Владельца паспорта и другие документы.

7.3. С момента подписания передаточного акта Оборудование считается возвращенным Владельцу. Доставка возвращаемого Оборудования производится силами и за счет Пользователя.

7.4. Оборудование должно быть возвращено Владельцу в том состоянии, в котором Пользователь его получил, с учетом нормального износа.

## **8. Условия и порядок досрочного расторжения договора**

8.1. Настоящий договор может быть досрочно расторгнут:

по обоюдному согласию сторон с письменным уведомлением за 2 месяца.

8.2. По требованию Владельца настоящий договор может быть досрочно расторгнут в случаях, когда Пользователь:

- использует Оборудование не в соответствии с настоящим договором или целевым назначением;
- не выполняет обязанностей по поддержанию Оборудования в надлежащем состоянии;
- существенно ухудшает состояние Оборудования;
- предоставил Оборудование в пользование третьему лицу без согласия Владельца.

8.3. По требованию Пользователя настоящий договор может быть расторгнут досрочно, если:

- обнаружены недостатки, о которых Владелец умолчал, и которые существенно затрудняют использование Оборудования по целевому назначению;
- Владелец не предупредил его о правах третьих лиц на передаваемое в безвозмездное пользование Оборудование.

## **9. Прочие условия. Заключительные положения**

9.1. Права Пользователя по настоящему договору не могут быть предметом залога.

9.2. Претензии, возникающие по настоящему договору, должны быть предъявлены в течение 15 календарных дней после возникновения основания для их предъявления.

9.3. Сторона, получившая претензию, обязана рассмотреть ее и ответить по существу претензии (подтвердить согласие на полное или частичное ее удовлетворение или сообщить о полном или частичном отказе в ее удовлетворении) в 15-дневный срок.

9.4. Все споры, возникающие в процессе исполнения настоящего договора, будут решаться путем переговоров.

9.5. В случае недостижения согласия спорные вопросы подлежат рассмотрению в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

9.6. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, подлежит применению законодательство Российской Федерации.

9.7. После подписания настоящего договора все предыдущие переговоры и переписка по нему теряют силу.

9.8. Все изменения и дополнения к настоящему договору будут считаться действительными, если они составлены в письменной форме и подписаны уполномоченными лицами обеих сторон.

9.9. Настоящий договор подписан в двух подлинных экземплярах на русском языке (по одному для Владельца и Пользователя), и оба экземпляра имеют одинаковую юридическую силу.

9.10. Приложения №№ 1 - 2 являются неотъемлемой частью настоящего договора.

#### **Приложения:**

1. Приложение № 1. Спецификация Оборудования и приборов на \_\_\_\_ л.

2. Приложение № 2. Передаточный акт на \_\_\_\_ л.

#### **10. Подписи, адреса и реквизиты сторон**

##### **Владелец**

Общество с ограниченной ответственностью  
«Компьютерные системы биоуправления»

(ООО «КОМСИБ»)

Адрес: 630117, Новосибирск, улица Тимакова,  
д.2

ИНН 5408178247 КПП 540801001

Р/сч.: 40702810561120001873 в Ф-л  
Новосибирский №2 ПАО Банк «ФК  
Открытие» г. Новосибирск

Корр.счет 30101810350040000741 в  
Сибирском ГУ Банка России

БИК 045004741,

ОГРН 1025403657608

тел. /факс (383) 335-97-56, 333 53 40

адрес электронной почты: [jafarova@niimbb.ru](mailto:jafarova@niimbb.ru)

##### **Пользователь**

##### **Реквизиты ОО**

\_\_\_\_\_/ Джафарова О.А./

М.П.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.П.