

**Автономная некоммерческая организация**  
**«Университет Национальной технологической инициативы 2035»**  
(121205, Российская Федерация, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», ул. Нобеля, д. 1., эт. 4,  
пом. V, часть комнаты 19, e-mail: [info@2035.university](mailto:info@2035.university))

**Извещение о проведении открытого отбора элементов гибких образовательных траекторий массового обучения в рамках трека «Специалист по разработке конструкторской и технологической документации БВС» (Новосибирская область)**  
(в соответствии с приказом Университета 2035 от 21.06.2024 № 240621-1)

| № п/п | Название раздела                                                                                                                                                                                                      | Содержание раздела                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Сетевой адрес страницы сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», на котором осуществляется прием заявок на участие в открытом отборе элементов гибких образовательных траекторий массового обучения | <a href="https://bpla.2035.university/programs">https://bpla.2035.university/programs</a> |
| 2.    | Срок приема заявок на участие в открытом отборе элементов гибких образовательных траекторий массового обучения                                                                                                        | С 01.07.2024 г. по 14.07.2024 г.                                                          |
| 3.    | Срок размещения результатов открытого отбора элементов гибких образовательных траекторий массового обучения на сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                             | Не позднее 31.07.2024 г.                                                                  |
| 4.    | Сетевой адрес сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», на котором размещены требования к элементам гибких образовательных траекторий массового обучения (образовательным программам)               | <a href="https://bpla.2035.university/programs">https://bpla.2035.university/programs</a> |

**Требования к образовательным программам в рамках трека «Специалист по разработке конструкторской и технологической документации БВС» (Новосибирская область), сформированные с учетом отраслевого заказа и потребностей компаний на подготовку кадров для разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем**

| № п/п | Вид требований                                                                                             | Описание требований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Наименование трека                                                                                         | «Специалист по разработке конструкторской и технологической документации БВС» (Новосибирская область)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.    | Допустимый вид образовательных программ для подачи в рамках процедуры открытого отбора провайдером         | <p>Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (в объеме от 250 до 270 академических часов в соответствии с п. 6.3.5.3. Положения об открытом отборе элементов гибких образовательных траекторий массового обучения (далее – Положение).</p> <p>Максимальная стоимость дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки (при максимально допустимом объеме 270 ак.ч.) составляет 175 266,00 (сто семьдесят пять тысяч двести шестьдесят шесть) рублей.</p> <p>При подаче на открытый отбор дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки объемом менее 270 ак.ч. необходимо учитывать среднюю стоимость 1 ак.ч., предусмотренную Концепцией реализации Мероприятия, с учетом повышающего коэффициента.</p> <p>Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки должна быть разработана с учетом требований ФГОС 24.05.07 «Самолето-и вертолетостроение» (утв. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 4 августа 2020г., № 877), профессионального стандарта 32.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники» и (или) профессионального стандарта 32.003 «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов».</p> |
| 3.    | Субъект РФ, в котором реализуется блок практической подготовки, предусмотренный образовательной программой | Новосибирская область                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.    | Максимальное общее количество слушателей в рамках трека (для                                               | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | реализации в рамках трека отбирается не более 3 образовательных программ), чел.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. | Сфера БАС (разработка, производство, эксплуатация), к которой должна относиться подаваемая провайдером образовательная программа в рамках открытого отбора                                                                                                  | Разработка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6  | Предметная область трека                                                                                                                                                                                                                                    | Проектирование конструкции, функционального оборудования, систем управления, связи и навигации беспилотных авиационных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7. | Минимальные необходимые компетенции, формируемые/совершенствуемые в результате освоения слушателями образовательной программы                                                                                                                               | <p>В результате освоения образовательной программы слушатель формирует/усовершенствует следующие компетенции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. способен разрабатывать технологическую документацию производства узлов и агрегатов БВС;</li> <li>2. способен осуществлять прочностные расчеты узлов и агрегатов БВС в САЕ системах;</li> <li>3. способен использовать методы проведения аэродинамических и прочностных расчетов, динамических характеристик и эскизного проектирования БВС;</li> <li>4. способен применять методы контроля организации проведения конструкторских разработок;</li> <li>5. способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).</li> </ol> |
| 8. | Типы БВС, их систем и элементов, работу с которыми предполагают функциональные задачи работника (реализация образовательной программы провайдера должна предполагать формирование компетенций по работе с указанными типами БВС, их системами и элементами) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– тип БВС: мультироторный, самолетный с массой до 30 кг.;</li> <li>– корпус БВС и его элементы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9. | Программное обеспечение, оборудование или инструменты, необходимые для выполнения функциональных задач работника (реализация образовательной                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– CAD/CAM/CAE - системы: КОМПАС-3D, MATLAB, SolidWorks 3D CAD, SolidWorks Flow Simulation;</li> <li>– Прочие CAD/CAM/CAE – системы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | программы провайдера должна предполагать формирование компетенций по работе с указанным программным обеспечением, оборудованием или инструментами)                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | Специфичные (уникальные) знания, умения, навыки (реализация образовательной программы провайдера должна предполагать формирование указанных специфических (уникальных) знаний, умений, навыков) | Знание аддитивных технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11. | Требования к форме и составу цифрового следа в части сбора сведений о фактах деятельности обучающихся по образовательной программе.                                                             | <p>Требования к структуре и составу (содержанию) цифрового следа приведены в приложении № 3 к Договору об участии образовательных организаций в реализации мероприятия, направленного на обеспечение профессионального развития граждан в рамках построения гибких образовательных траекторий массового обучения посредством реализации дополнительных профессиональных программ и (или) программ профессионального обучения в соответствии с отраслевым заказом, потребностями компаний на подготовку кадров для разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем.</p> <p>Требования к форме и составу цифрового следа в части сбора сведений о фактах деятельности обучающихся по образовательной программе в рамках трека «Специалист по разработке конструкторской и технологической документации БВС» (Новосибирская область) приведены в приложении № 1 к настоящему Извещению.</p> |
| 12. | Формат реализации блока практической подготовки образовательной программы                                                                                                                       | <p>Очный формат обучения.</p> <p>Блок практической подготовки в структуре образовательной программы в обязательном порядке должен предполагать один или несколько из следующих форматов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практика и (или) стажировка в целях закрепления теоретических знаний, изучения передового опыта и развития практических навыков в организациях, реализующих профессиональную деятельность в рамках тематики, связанной с разработкой БАС;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с мастером и (или) наставником на оборудовании в рамках тематики, связанной с разработкой БАС;</li> <li>– участие в хакатонах и инженерных соревнованиях в рамках тематики, связанной с разработкой БАС;</li> </ul> <p>Блок практической подготовки в структуре образовательной программы дополнительно к обязательным форматам может предполагать один или несколько из следующих форматов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональная подготовка в формате обучения на симуляторах в рамках тематики, связанной с разработкой БАС;</li> <li>– иные виды практической подготовки, направленные на получение практического опыта и приобретение (развитие) практических навыков и умений граждан в сфере разработки БАС.</li> </ul> <p>Объем практического блока в образовательной программе должен составлять не менее 50% от общей трудоемкости образовательной программы.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Форма и состав цифрового следа в части сбора сведений о фактах деятельности обучающихся по образовательной программе в рамках трека «Специалист по разработке конструкторской и технологической документации БВС» (Новосибирская область)

|                                                                       | Обязательные<br>для заполнения<br>поля | Дополнительные (не<br>обязательные для<br>заполнения) поля |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Факт</b>                                                           |                                        |                                                            |
| Тип факта<br>(обучение, деятельность, формальный)                     | 1                                      |                                                            |
| Признак командности факта<br>(есть/нет)                               | 1                                      |                                                            |
| <b>Команда (для активностей, пройденных совместно)</b>                |                                        |                                                            |
| Идентификатор команды у того, кто передаёт данные                     | 1                                      | Обязательно, если<br>стоит признак<br>командности факта    |
| Название команды                                                      | 1                                      | Обязательно, если<br>стоит признак<br>командности факта    |
| Роль в команде того, про кого передают факт                           | 1                                      | Обязательно, если<br>стоит признак<br>командности факта    |
| <b>Описание (структура поля)</b>                                      |                                        |                                                            |
| Название детали<br>[Вопрос который был задан]                         | 1                                      |                                                            |
| Содержание детали<br>[Ответ на вопрос]                                | 1                                      |                                                            |
| <b>Описание (набор полей)</b>                                         |                                        |                                                            |
| Решаемая задача                                                       | 1                                      |                                                            |
| Функциональные задачи                                                 | 1                                      |                                                            |
| Объект работы                                                         | 1                                      |                                                            |
| ПО и приложения, инструменты                                          | 1                                      |                                                            |
| Сфера применения                                                      | 1                                      |                                                            |
| Производитель дрона                                                   |                                        | 1                                                          |
| Модель дрона                                                          |                                        | 1                                                          |
| Тип БВС                                                               |                                        | 1                                                          |
| Силовая установка                                                     |                                        | 1                                                          |
| Масса БВС                                                             |                                        | 1                                                          |
| Платформы управления полетом                                          |                                        | 1                                                          |
| Полезная нагрузка                                                     |                                        | 1                                                          |
| Полетный контроллер                                                   |                                        | 1                                                          |
| <b>Результат (структура поля)</b>                                     |                                        |                                                            |
| Название детали<br>[Вопрос который был задан]                         | 1                                      |                                                            |
| Содержание детали<br>[Ответ на вопрос]                                | 1                                      |                                                            |
| Тип результата<br>[Например, “Секунды”]                               | 1                                      |                                                            |
| Минимально возможное значение результата                              | 1                                      |                                                            |
| Максимально возможное значение результата                             | 1                                      |                                                            |
| Что является наилучшим результатом<br>[либо min, либо max, либо none] | 1                                      |                                                            |
| <b>Результат (набор полей)</b>                                        |                                        |                                                            |
| Факт успешного выполнения задания (да-нет)                            | 1                                      |                                                            |

|                                                                                                    |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Количество набранных баллов/очков (баллы)                                                          | 1 |   |
| Время выполнения задания (секунды)                                                                 | 1 |   |
| Уровень сложности работы (баллы)                                                                   | 1 |   |
| Уровень сложности расчётов (баллы)                                                                 |   | 1 |
| Уровень сложности расчётов (проценты)                                                              |   | 1 |
| Точность расчётов (проценты)                                                                       |   | 1 |
| Точность расчётов (баллы)                                                                          |   | 1 |
| Точность работы (проценты)                                                                         |   | 1 |
| Точность работы (баллы)                                                                            |   | 1 |
| Количество попыток (число)                                                                         |   | 1 |
| Рейтинговое место команды (место)                                                                  |   | 1 |
| Рейтинговое место участника (место)                                                                |   | 1 |
| Результат теоретического тестирования (проценты)                                                   |   | 1 |
| Наличие команды, обладающей необходимым набором компетенции для реализации проекта (текст)         |   | 1 |
| Наличие подтвержденных результатов работы команды над проектом (текст )                            |   | 1 |
| Наличие технологической компоненты в предлагаемом решении (текст)                                  |   | 1 |
| Заключение (текст)                                                                                 |   | 1 |
| Уровень понимания схемотехники (проценты)                                                          |   | 1 |
| Уровень понимания схемотехники (баллы)                                                             |   | 1 |
| Актуальность (баллы)                                                                               |   | 1 |
| Баллы команды (баллы)                                                                              |   | 1 |
| Время команды (секунды)                                                                            |   | 1 |
| Время на заполнение документации (секунды)                                                         |   | 1 |
| Выполнение задания с первой попытки (да-нет)                                                       |   | 1 |
| Новизна (баллы)                                                                                    |   | 1 |
| Практическое применение и перспективы использования (баллы)                                        |   | 1 |
| Презентация (баллы)                                                                                |   | 1 |
| Результат теоретического тестирования (баллы)                                                      |   | 1 |
| Штрафное время (секунды)                                                                           |   | 1 |
| Штрафные баллы/очки (баллы)                                                                        |   | 1 |
| Применимость предлагаемого технологического решения для задач отрасли (текст)                      |   | 1 |
| Отвечает ли предлагаемое решение запросам рынка (текст )                                           |   | 1 |
| Соответствие разрабатываемых документов стандартам организации (текст)                             |   | 1 |
| Соответствие разрабатываемых документов стандартам организации (баллы)                             |   | 1 |
| Соответствие разрабатываемых документов стандартам ЕСТД (текст )                                   |   | 1 |
| Соответствие разрабатываемых документов стандартам ЕСТД (баллы)                                    |   | 1 |
| Самостоятельное принятие решений (да-нет)                                                          |   | 1 |
| Самостоятельное принятие решений (баллы)                                                           |   | 1 |
| Точность выполнения задания (проценты)                                                             |   | 1 |
| Точность выполнения задания (баллы)                                                                |   | 1 |
| Уровень сложности работы (проценты)                                                                |   | 1 |
| Сложность конструкции (проценты)                                                                   |   | 1 |
| Сложность конструкции (баллы)                                                                      |   | 1 |
| Завершенность проекта, наличие действующего прототипа, продемонстрированного в презентации (баллы) |   | 1 |
| Максимальная устойчивость и мощность сигнала (баллы)                                               |   | 1 |

|                                                                                                                 |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Максимальная устойчивость и мощность сигнала (проценты)                                                         |   | 1 |
| Количество допущенных ошибок (число)                                                                            |   | 1 |
| Правильность анализа (проценты)                                                                                 |   | 1 |
| Правильность анализа (баллы)                                                                                    |   | 1 |
| <b>Присвоенная квалификация\диплом\свидетельство</b>                                                            |   |   |
| Название детали (документа). (Вопрос который был задан)<br>[Например, “Удостоверение о повышении квалификации”] |   | 1 |
| Содержание (про что документ) детали (Ответ на вопрос)<br>[Например, “Оператор БПЛА”]                           |   | 1 |
| <b>Ответственный за организацию передачи / передачу /<br/>обеспечение передачи данных</b>                       |   |   |
| Функция\позиция\роль того кто<br>организовывал\передавал\обеспечивал передачу данных<br>[Например, “сборщик”]   | 1 |   |
| Описание функции\позиции\роли<br>[Например, “непосредственно фиксировал данные на<br>мероприятии”]              | 1 |   |