

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»  
(ФГБОУ ДПО ИРПО)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по функционированию региональной системы сопровождения деятельности  
инженерных классов авиастроительного и судостроительного профилей  
в общеобразовательных организациях субъектов  
Российской Федерации

2022 год

## Оглавление

1. Тезаурус	3
2. Введение	5
3. Краткое описание, цель и целевая аудитория Проекта	5
4. Этапы и механизмы реализации Проекта	6
5. Индивидуальная модель ОО-УП, Концепт индивидуальной модели ОО-УП	11
6. Схема взаимодействия Участников Проекта	19
7. Региональный координатор	19
7.1. Функции Регионального координатора	19
7.2. Регистрация Регионального координатора	20
8. Контактная информация	20

## 1. Тезаурус

**Академические партнеры** – образовательные организации среднего профессионального и высшего профессионального образования, использующие свои ресурсы в рамках сетевого взаимодействия по профилю Проекта с целью формирования в регионе контингента абитуриентов, профессионально ориентированных на поступление по программам инженерно-технической направленности путем реализации мероприятий внеучебной деятельности, соответствующих профилю Проекта.

**Базовый региональный вуз** – образовательная организация высшего образования, основной целью которой являются координация и реализация деятельности по созданию и функционированию инженерных классов авиастроительного и/или судостроительного профилей.

**Внеурочная деятельность** – образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

**Внеучебная деятельность** – образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, дополняющая учебную деятельность мероприятиями программы воспитания, основной целью которых является решение задач воспитания, социализации, развития интересов обучающихся и их профессионального самоопределения.

**Индивидуальная модель ОО-УП** – индивидуальный проект создания и функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП, разработанный в соответствии с Методическими рекомендациями по созданию профильных инженерных классов и Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе, и доработанный и согласованный с Участниками Проекта.

**Индустриальные партнеры** – предприятия-стейкхолдеры, использующие свои ресурсы, в том числе в рамках сетевого взаимодействия, с целью формирования в регионе контингента будущих специалистов в авиационной и судостроительной отраслях.

**Инженерные классы** – формат обучения в профильном классе общеобразовательной организации, содержание которого соответствует проекту инженерных классов профиля, разработанному флагманским вузом, предусматривающий углубленное изучение профильных предметов («физика», «математика», «информатика»), обучение по дополнительным общеобразовательным программам и программам курсов внеурочной деятельности, определенных содержанием учебных программ инженерных классов, а также организацию внеучебной деятельности с участием в рамках сетевого взаимодействия базового регионального вуза, академических и индустриальных партнеров.

**Инфраструктурный лист** – функциональные и (или) технические требования к оснащению инженерного класса, а также количество средств обучения, включая оборудование, мебель и расходные материалы.

**Концепт индивидуальной модели ОО-УП** – предварительная версия индивидуальной модели ОО-УП, разработанная ОО-УП с флагманским вузом в соответствии с Методическими рекомендациями по созданию профильных инженерных классов и Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе.

**Методические рекомендации по организации деятельности в регионе** – методические рекомендации по функционированию региональной системы сопровождения деятельности профильных инженерных классов в Субъектах РФ-участниках Проекта.

**Методические рекомендации по созданию профильных инженерных классов** – Методические рекомендации по созданию инженерных классов судостроительного и/или авиастроительного профилей в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации.

**Общеобразовательная организация-участник Проекта (ОО-УП)** – общеобразовательная организация, которая включена в перечень организаций, реализующих соответствующие образовательные программы авиастроительного и судостроительного профилей в рамках деятельности по созданию и функционированию инженерных классов авиастроительного и судостроительного профилей.

**Проект создания и функционирования инженерных классов (Проект)** – стратегическая образовательная инициатива, целью которой является организация эффективной предпрофессиональной подготовки обучающихся за счет интеграции лучших практик общего и дополнительного образования, внеурочной и внеучебной деятельности, погружения в передовые программы индустрии, что обеспечивает высокое качество учебного процесса и формирование высокой мотивации обучающихся, позволяющей им в дальнейшем реализовать себя в инженерной деятельности в компаниях индустриальных партнеров.

**Проектная деятельность** – деятельность обучающихся, направленная на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение, осуществляемая путем организации тьютором самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся на всех этапах реализации проекта.

**Региональный координатор** – специалист РОИВ в сфере образования, который курирует процесс создания и функционирования инженерных классов авиастроительного и/или судостроительного профиля, отвечает за взаимодействие между ИРПО и Участниками Проекта (ОО-УП, базовым региональным вузом, академическими и индустриальными партнерами).

**Сетевое взаимодействие** – взаимодействие нескольких организаций, обеспечивающее возможность освоения обучающимся образовательной программы с использованием ресурсов этих организаций, а также, при необходимости, с использованием ресурсов иных организаций, осуществляемая в соответствии с договором о сетевой форме реализации образовательной программы.

**Субъект РФ-участник Проекта** – субъект Российской Федерации, на территории которого создаются и функционируют инженерные классы.

**Участники Проекта** – организации, задействованные в Проекте создания и функционирования инженерных классов авиастроительного и судостроительного профилей, в том числе флагманский вуз, ОО-УП, базовый региональный вуз, индустриальные партнеры и иные организации.

**Участники реализации Индивидуальной модели ОО-УП** – организации из числа Участников Проекта, задействованные в создании и функционировании инженерных классов в соответствии с Индивидуальной моделью ОО-УП.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития**

**профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО)** – федеральный оператор реализации Проекта создания и функционирования инженерных классов.

**Флагманский вуз** – образовательная организация высшего образования, являющаяся разработчиком проекта инженерного класса авиастроительного или судостроительного профиля, а также функцией которого является регулярный анализ и актуализация тематик профильных общеобразовательных программ и дисциплин, реализуемых ОО-УП. В рамках создания инженерных классов авиастроительного профиля функцию флагманского вуза выполняет федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет) (МАИ (НИУ)). В инженерных классах судостроительного профиля функцию флагманского вуза выполняет Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ).

## **2. Введение**

В рамках Проекта были разработаны соответствующие методические рекомендации: Методические рекомендации по созданию инженерных классов авиастроительного профиля в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации и Методические рекомендации по созданию инженерных классов судостроительного профиля в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации (далее – Методические рекомендации по созданию профильных инженерных классов). Данные рекомендации регламентируют создание целостной системы подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии инженера и направлены на формирование у обучающихся компетенций, востребованных в современной жизни, региональной экономике и промышленности. Проект осуществляется через реализацию кластерно-ориентированного образования, обеспечивающего сетевое взаимодействие общеобразовательной организации с организациями высшего образования, а также предприятиями и иными организациями.

Методические рекомендации по функционированию региональной системы сопровождения деятельности профильных инженерных классов авиастроительного и судостроительного профилей в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации (далее – Методические рекомендации по организации деятельности в регионе) направлены на обеспечение в Субъектах РФ-участниках Проекта единых организационных и методических условий реализации Проекта и адресованы всем Участникам реализации Индивидуальной модели ОО-УП.

## **3. Краткое описание, цель и целевая аудитория Проекта**

Проект направлен на содействие профессиональному самоопределению, приобщение детей к осмысленному выбору профессии относительно авиастроительного и/или судостроительного профиля. Создание и функционирование профильных инженерных

классов авиастроительного и судостроительного профилей является перспективным направлением в области промышленного развития Российской Федерации, позволяющим обеспечить углубленную подготовку обучающихся ОО-УП по предметам «Математика», «Физика», «Информатика» и дополнительным общеразвивающим программам по судостроению (программы в области конструирования различных авиационных систем, цифровых и производственных технологий (современные методы проектирования летательных аппаратов, авиамоделирование, 3D-моделирование, программирование и пилотирование беспилотных летательных аппаратов, композиционные материалы, лазерная оптика, морская робототехника, технологическое предпринимательство и др.).

**Цель Проекта:** создание непрерывной системы подготовки кадров для судостроительной и/или авиастроительной отраслей благодаря формированию эффективной профильной предпрофессиональной образовательной среды посредством интеграции общего и дополнительного образования, привлечения во взаимодействие профильных предприятий, вовлечение обучающихся в естественно-научную учебную и внеучебную деятельность для формирования у них инженерных технологических и цифровых компетенций и построения осознанной образовательной и профессиональной траектории с дальнейшим трудоустройством в компании индустриальных партнеров.

**Целевая аудитория Проекта:** обучающиеся ОО-УП, их родители и педагоги.

#### 4. Этапы и механизмы реализации Проекта

Операционное управление Проектом на уровне Субъекта РФ-участника Проекта должно осуществляться РОИВ в сфере образования. Для этого необходимо утвердить *должностное лицо*, ответственное за реализацию Проекта в Субъекте РФ-участнике Проекта, а также *Регионального координатора*, который будет сопровождать реализацию Проекта в Субъекте РФ-участнике Проекта.

Общую координацию реализации Проекта осуществляет Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – ФГБОУ ДПО ИРПО) путем выстраивания системной работы Региональных координаторов. В схеме на Рис. 1 отображены связи, выстраиваемые для взаимодействия между всеми Участниками Проекта.

В Табл. 1 представлен подробный план (дорожная карта) реализации Проекта с ответственными организациями. Для эффективной работы важно выделить ответственных лиц каждой из организаций, представленных в Субъекте РФ-участнике Проекта: ОО-УП, базовый региональный вуз, индустриальный партнер и иные организации, принимающие участие в реализации.

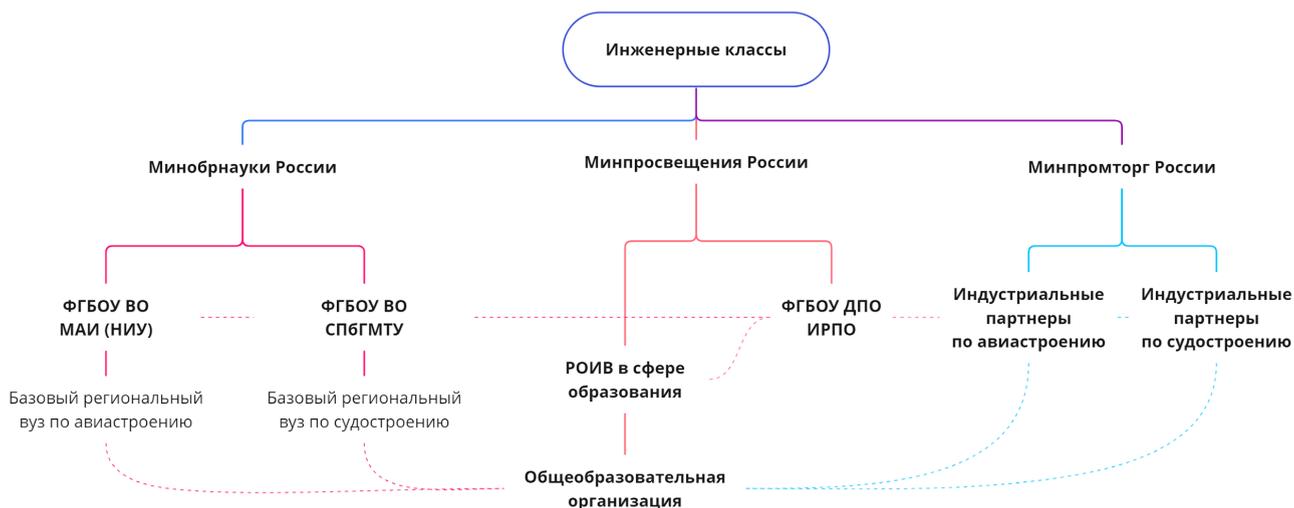


Рис. 1. Схема взаимодействия Участников Проекта в рамках реализации Проекта

Табл. 1. Дорожная карта реализации Проекта в 2022 г.

№ пп	Этапы	Ответственная организация
1	Направить методические рекомендации по функционированию региональной системы сопровождения деятельности профильных инженерных классов в Субъектах РФ-участниках Проекта (далее – Методические рекомендации по организации деятельности в регионе) в адрес РОИВ в сфере образования Субъектов РФ-участников Проекта	ФГБОУ ДПО ИРПО
2	Утвердить должностное лицо, ответственное за создание и функционирование профильных инженерных классов в Субъекте РФ-участнике Проекта, отправить письмо в адрес Минпросвещения России об утверждении данного должностного лица	РОИВ в сфере образования
3	Зарегистрировать Регионального координатора в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе, отправить в адрес Минпросвещения России письмо об утверждении Регионального координатора	РОИВ в сфере образования
4	Утвердить должностное лицо, ответственное за создание и функционирование профильных инженерных классов в ОО-УП	ОО-УП
5	Предоставить отчетную информацию об объеме бюджетных средств, выделяемых Субъектом РФ-участником Проекта, в том числе в расчете на ОО-УП и на профильный инженерный	РОИВ в сфере образования, ОО-УП

	класс, в адрес флагманского вуза и Минпросвещения России	
6	Создать чат в мессенджере для взаимодействия с Региональными координаторами и добавить в него Региональных координаторов	ФГБОУ ДПО ИРПО
7	Утвердить перечень задействованных участников Проекта, который должен включать в себя представителей (с указанием должности, контактного телефона и почты) общеобразовательных организаций-участников Проекта, базовых региональных вузов, индустриальных партнеров	РОИВ в сфере образования
8	Провести совещание Директора Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России с Минпромторгом России и индустриальными партнерами по вопросам организации подготовительной работы к открытию профильных инженерных классов в ОО-УП	Минпросвещения России, ФГБОУ ДПО ИРПО
9	Предоставить отчет об утверждении инструментов взаимодействия внутри Субъектов РФ-участников Проекта и выстраивании коммуникации между РОИВ в сфере образования, флагманским вузом, базовым региональным вузом, индустриальными партнерами и ОО-УП каждого Субъекта РФ-участника Проекта в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе	РОИВ в сфере образования, ФГБОУ ДПО ИРПО
10	Утвердить концепты индивидуальных моделей создания и функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП (далее – Концепты индивидуальных моделей ОО-УП) в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе и Методическими рекомендациями по созданию инженерных классов судостроительного и/или авиастроительного профилей в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации (далее – Методические рекомендации по созданию профильных инженерных классов)	Флагманский вуз, базовый региональный вуз, ОО-УП
11	Заклучить договоры сетевого взаимодействия и иные соглашения, регламентирующие взаимодействие между флагманским вузом, ОО-УП, базовым региональным вузом, индустриальным партнером и иными организациями (далее – Участники реализации Индивидуальной модели ОО-УП)	Флагманский вуз, базовый региональный вуз, ОО-УП, индустриальный

		партнер
12	Утвердить индивидуальные модели создания и функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП (далее – Индивидуальные модели ОО-УП) с учетом договоров сетевого взаимодействия и иных соглашений, регламентирующих взаимодействие между Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП	Флагманский вуз, ОО-УП, базовый региональный вуз, индустриальный партнер
13	Предоставить отчетную информацию об объеме средств, выделяемых сторонами внутри Субъекта РФ-участника Проекта в рамках заключенных договоров сетевого взаимодействия и иных соглашений, в том числе в расчете на ОО-УП и на профильный инженерный класс, отправить консолидированную информацию в адрес флагманского вуза и Министерства просвещения РФ	РОИВ в сфере образования, ОО-УП
14	Предоставить отчет о проведении информационной кампании с целью формирования контингента обучающихся профильных инженерных классов в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе	ОО-УП, базовый региональный вуз, индустриальный партнер
15	Предоставить флагманскому вузу планы внеурочной и внеучебной деятельности обучающихся профильных инженерных классов ОО-УП в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП и Методическими рекомендациями по созданию профильных инженерных классов	ОО-УП, базовый региональный вуз, индустриальный партнер
16	Предоставить отчет о результатах проведения программ повышения квалификации педагогических работников ОО-УП в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП	Флагманский вуз, базовый региональный вуз
17	Предоставить отчет об организации и проведении ремонтных работ помещений, предназначенных для реализации программ профильных инженерных классов в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП	ОО-УП, РОИВ в сфере образования, флагманский вуз
18	Предоставить отчет о результатах проведения регламентирующих мероприятий с представителями базовых региональных вузов, индустриальных партнеров и других организаций, задействованных в функционировании профильных инженерных классов в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП, по вопросам	Флагманский вуз, базовый региональный вуз, индустриальный партнер, ОО-УП

	организации деятельности с обучающимися профильных инженерных классов с учетом примерных планов внеурочной и внеучебной деятельности	
19	Утвердить программы дополнительного образования, программы курсов внеурочной деятельности, план мероприятий внеучебной деятельности в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП	ОО-УП, флагманский вуз, базовый региональный вуз, индустриальный партнер
20	Предоставить отчет о проведении работ по инфраструктурному оснащению помещений, предназначенных для реализации программ профильных инженерных классов в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП	РОИВ в сфере образования, ОО-УП, флагманский вуз
21	Издать приказ об открытии и функционировании профильных инженерных классов в ОО-УП	ОО-УП, РОИВ в сфере образования
22	Предоставить отчет о готовности ОО-УП к открытию профильных инженерных классов в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП	ОО-УП, РОИВ в сфере образования, флагманский вуз
23	Провести совещание Директора Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России с Субъектами РФ-участниками Проекта по итогам подготовительной работы к открытию профильных инженерных классов в ОО-УП	Минпросвещения России, ФГБОУ ДПО ИРПО, РОИВ в сфере образования
24	Утвердить учебные программы ОО-УП в соответствии с Индивидуальными моделями ОО-УП, а также объемом финансирования, предоставляемым ОО-УП для создания и функционирования профильных инженерных классов за счет бюджетных средств Субъекта-участника Проекта и средств, выделяемых Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП	ОО-УП, флагманский вуз
25	Утвердить приказ о зачислении обучающихся в профильные инженерные классы в ОО-УП	ОО-УП
26	Провести совещание Директора Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального	Минпросвещения России, ФГБОУ ДПО ИРПО,

	обучения Минпросвещения России с Субъектами РФ-участниками Проекта по предварительным итогам функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП	РОИВ в сфере образования
27	Провести совещание Директора Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России с Субъектами РФ-участниками Проекта по итогам функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП за 2022 год	Минпросвещения России, ФГБОУ ДПО ИРПО, РОИВ в сфере образования

## 5. Индивидуальная модель ОО-УП, Концепт индивидуальной модели ОО-УП

Для реализации Проекта Методические рекомендации предусматривают разработку Индивидуальных моделей создания и функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП (далее – Индивидуальные модели ОО-УП), в том числе Концептов индивидуальных моделей ОО-УП. Концепты индивидуальной модели ОО-УП должны быть разработаны ОО-УП в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе и Методическими рекомендациями по созданию профильных инженерных классов. Концепт индивидуальной модели ОО-УП представляет собой предварительную утвержденную версию открытия и функционирования профильных инженерных классов в ОО-УП и должен включать в себя основные этапы открытия и функционирования инженерных классов, предположительные источники финансирования, перечень предполагаемых Участников реализации Индивидуальной модели ОО-УП (в том числе: базовый региональный вуз, индустриальные партнеры и иные организации), а также документы, необходимые для запуска Проекта. Концепт индивидуальной модели ОО-УП утверждается флагманским вузом и направляется предполагаемым Участникам реализации Индивидуальной модели ОО-УП для рассмотрения предполагаемых механизмов взаимодействия. Для выстраивания коммуникации в рамках запуска Проекта необходимо заключить договоры сетевого взаимодействия и иные соглашения, регламентирующие взаимодействие между флагманским вузом, ОО-УП, базовым региональным вузом, индустриальным партнером и иными организациями в соответствии с Концептом индивидуальной модели ОО-УП. После заключения договоров и соглашений важно определить и утвердить инструменты взаимодействия между Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП в соответствии с Методическими рекомендациями по организации деятельности в регионе.

Индивидуальная модель ОО-УП совершенствуется на основе Концепта индивидуальной модели ОО-УП с учетом рекомендаций и пожеланий Участников реализации Индивидуальной модели ОО-УП. После внесения всех изменений в документ ОО-УП необходимо согласовать Индивидуальную модель ОО-УП со всеми Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП и утвердить с флагманским вузом.

**ВАЖНО:** Структура Концепта индивидуальной модели ОО-УП идентична структуре Индивидуальной модели ОО-УП, поэтому заполнение документов необходимо осуществлять последовательно без изменения их структуры.

Структура содержания Концепта индивидуальной модели ОО-УП, а также Индивидуальной модели ОО-УП представлена в Табл. 2. Первый столбец таблицы содержит наименование пункта структуры Индивидуальной модели ОО-УП и ее Концепта. Во втором столбце раскрывается содержание соответствующих пунктов, прописывается информация, которая должна быть отражена в каждом пункте Индивидуальной модели ОО-УП и ее Концепта. Третий столбец представляет собой характеристику каждого пункта структуры как фиксированного, адаптируемого или заполняемого.

Фиксированный пункт структуры должен быть отражен в Индивидуальной модели ОО-УП и ее Концепте без изменений в соответствии с аналогичными пунктами Методических рекомендаций по созданию инженерных классов. Адаптируемый пункт структуры предполагает возможность внесения изменений в содержание пункта в соответствии с возможностями, имеющимися у ОО-УП и остальных Участников Проекта. Заполняемый пункт предполагает, что ОО-УП должна заполнить данный пункт Индивидуальной модели ОО-УП и ее Концепта самостоятельно.

Табл. 2. Примерная структура Индивидуальной модели ОО-УП и ее Концепта

Наименование пункта Индивидуальной модели ОО-УП	Содержание	Характеристика пункта (фиксированный / адаптируемый / заполняемый)
Введение	Общая информация о судо- или авиастроении, о Проекте.	Фиксированный
1. Тезаурус	Определение научных и специальных терминов.	Фиксированный
2. Актуальность и обоснование создания инженерных классов	Аргументация необходимости создания инженерных классов.	Фиксированный
3. Цели и задачи создания инженерных классов, Участники Проекта	Описание цели и задач с учетом потребностей и планов по реализации в ОО-УП, перечень Участников Проекта по статусу (базовый региональный вуз, индустриальный партнер и т.д.).	Адаптируемый
4. Ожидаемые результаты внедрения инженерных классов	Общее (качественное) описание ожидаемых результатов в ОО-УП. Например: – заключены соглашения о сетевом взаимодействии между общеобразовательными организациями, ПОО и вузами; – выстроена инфраструктура общеобразовательных организаций для работы по направлениям инженерных классов и т.д.	Адаптируемый
5. Схема взаимодействия ОО-УП с Участниками Проекта	Схема взаимодействия ОО-УП с Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП, выделение их ролей и зон ответственности.	Адаптируемый
6. Период реализации и нагрузка обучающихся в рамках реализации инженерных классов		

6.1 Обоснование периода реализации Проекта	Указание класса, в котором начинается образовательный процесс в инженерном классе в соответствии с профилем (авиастроение – с 5 класса, судостроение – с 10 класса).	Фиксированный
6.2 Нагрузка обучающихся	Описание почасовой нагрузки обучающихся в создаваемом классе. Пропорциональность нагрузки обучающихся между учебными и внеучебными предметами.	Адаптируемый
6.2.1 Учебные предметы	Описание объема учебной нагрузки в создаваемом классе по предметам «физика», «математика», «информатика», «технология» и т.д.	Адаптируемый
6.2.2 Внеучебная деятельность	Описание объема внеучебной нагрузки в создаваемом классе. К внеучебной деятельности в данном пункте могут относиться: – дополнительные (элективные) предметы; – научно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся; – профессиональные пробы (практики, стажировки) обучающихся; – прочие профориентационные мероприятия, олимпиады, конкурсы и т.п.	Адаптируемый
7. Процесс разработки и реализации Проекта		
7.1 Этапы разработки и реализации Проекта в ОО-УП	Описание этапов подготовки, реализации и подведения промежуточных итогов Проекта в ОО-УП. Разработка Проекта в части методического обеспечения, учебной деятельности и технического оснащения. Описание участников, задействованных на каждом этапе Проекта.	Адаптируемый

7.2 Контроль за выполнением Проекта	Организация / лицо, ответственное за отслеживание процесса выполнения работы по запуску инженерных классов в ОО-УП.	Фиксированный
7.3 Финансирование Проекта: возможные механизмы	Описание путей финансирования Проекта в ОО-УП.	Адаптируемый
8. Участники Проекта		
8.1 Флагманский вуз*		
8.1.1. Функционал флагманского вуза	Описание задач, за решение которых в рамках Проекта несет ответственность флагманский вуз.	Фиксированный
8.2 Общеобразовательная организация-участник Проекта*		
8.2.1 Функционал ОО-УП	Описание задач, за решение которых в рамках Проекта несет ответственность ОО-УП.	Адаптируемый (подлежит дополнению)
8.2.2 Потенциальные сотрудники, которые могут быть наделены функционалом преподавателя образовательных программ инженерных классов ОО-УП	Перечень должностей сотрудников, которые ОО-УП планирует наделить функционалом преподавателя образовательных программ инженерных классов.	Адаптируемый
8.2.3 Процесс оформления преподавателей инженерных классов ОО-УП	Формат заключения договоров с преподавателями, выбранный ОО-УП: – введение новой ставки в школе / договор оказания услуг (для внешних сотрудников);	Адаптируемый

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расширение полномочий текущих преподавателей общеобразовательных организаций с обязательным проведением программы повышения квалификации (для внутренних сотрудников);</li> <li>– другие форматы (указать).</li> </ul> <p>Указание вида договора, который ОО-УП планирует заключать с преподавателями инженерных классов.</p> <p>Договор может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– трудовой договор (срочный / бессрочный);</li> <li>– договор гражданско-правового характера.</li> </ul>	
8.3 Базовый региональный вуз*		
8.3.1 Функционал базового регионального вуза в рамках Проекта	Описание задач, за решение которых в рамках Проекта несет ответственность базовый региональный вуз.	Адаптируемый (подлежит дополнению)
8.4 Индустриальные партнеры*		
8.4.1 Функционал индустриальных партнеров ОО-УП в рамках Проекта	Описание задач, за решение которых в рамках Проекта несут ответственность индустриальные партнеры.	Адаптируемый (подлежит дополнению)
8.4.2 Отбор индустриальных партнеров для участия в Проекте	Соответствие отобранных индустриальных партнеров критериям отбора.	Заполняемый
8.4.3 Перечень потенциальных индустриальных партнеров ОО-УП	Список индустриальных партнеров, которые могут быть вовлечены в реализацию Проекта совместно с ОО-УП.	Заполняемый
8.5 Прочие партнеры (Академические партнеры / Научные и исследовательские организации / Организации дополнительного образования / Профессиональные образовательные организации и др.)		

8.5.1 Функционал организаций	Описание задач, за решение которых в рамках Проекта несут ответственность данные организации.	Заполняемый
8.5.2 Перечень потенциальных организаций	Список организаций, которые могут быть вовлечены в реализацию Проекта совместно с ОО-УП.	Заполняемый
9. Инфраструктура для создания инженерного класса в ОО-УП		
9.1 Схема кабинета	Представление схемы кабинета, «вид сверху». «Вид сверху» представляет собой планировку кабинета для проведения занятий в профильном инженерном классе в проекции «сверху» в масштабе. На схеме различными цветами должны быть отображены разные группы инфраструктурных элементов (оборудование, мебель и т.д.), указаны все необходимые размеры самого кабинета (площадь, высота) и его инфраструктурных элементов.	Адаптируемый
9.2 Характеристики помещения инженерного класса	Описание характеристик помещения, которое будет использоваться для проведения занятий инженерного класса.	Заполняемый
9.3 Характеристики оборудования	Описание характеристик оборудования, которое будет использоваться для проведения занятий инженерного класса.	Заполняемый
9.4 Характеристики мебели	Описание характеристик мебели, которая будет использоваться для проведения занятий инженерного класса.	Заполняемый
9.5 Характеристики расходных материалов	Описание характеристик расходных материалов, которые будут использоваться для проведения занятий инженерного класса.	Заполняемый

10. Требования техники безопасности и охраны труда при организации работы в инженерном классе		
10.1 Инструкция по охране труда при работе с оборудованием в инженерном классе: перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, по окончании работы	Детальная инструкция по охране труда для каждого лица, задействованного в реализации учебных, внеучебных и внеурочных программ: преподаватель, обучающийся, представители иной образовательной организации, представители промышленных партнеров, иные лица.	Фиксированный
10.2 Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях при работе в инженерном классе	Детальная инструкция по оказанию первой помощи для каждого лица, задействованного в реализации учебных, внеучебных и внеурочных программ: преподаватель, обучающийся, представители иной образовательной организации, представители предприятий-партнеров, иные лица.	Фиксированный
11. Ключевые показатели эффективности деятельности инженерных классов в ОО-УП	Перечень количественных показателей, которые должны быть достигнуты ОО-УП по истечении определенного срока обучения в инженерном классе.	Адаптируемый (подлежит дополнению)
<b>Приложения</b>		
Приложение 1. Примерные рабочие программы учебных предметов	Рабочие программы учебных предметов по направлению инженерного класса. В перечне рабочих программ должна быть осуществлена сортировка программ по ступеням образования (классам).	Адаптируемый
Приложение 1.1 <i>Название учебной программы 1</i>		
Приложение 1.2 <i>Название учебной программы 2</i>		
...		



## 6. Схема взаимодействия Участников Проекта

Стандартная схема взаимодействия Участников Проекта в Субъекте РФ-участнике Проекта отображена на Рис. 2.



Рис. 2. Схема взаимодействия Участников Проекта внутри Субъекта РФ-участника Проекта

## 7. Региональный координатор

### 7.1. Функции Регионального координатора

Координирующей функцией в рамках реализации Проекта на территории Субъекта РФ-участника Проекта наделяется Региональный координатор – представитель РОИВ в сфере образования, владеющий полной информацией о Проекте в Субъекте РФ-участнике Проекта и осуществляющий прямое взаимодействие с ОО-УП, базовым региональным вузом, индустриальными партнерами и ИРПО, а также непосредственное взаимодействие с флагманскими вузами (ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный

исследовательский университет)» и ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»).

Для реализации Проекта от каждого Субъекта РФ-участника Проекта руководителем РОИВ в сфере образования назначается один Региональный координатор, который взаимодействует с ИРПО путем телефонной и почтовой электронной связи, а также в специально созданном канале в мессенджере Telegram. В канал мессенджера Telegram Региональный координатор будет добавлен после прохождения регистрации в Яндекс.Форме (п. 7.2).

В адрес ИРПО руководителю РОИВ в сфере образования необходимо направить письмо, содержащее информацию о назначенном Региональном координаторе, на почту [sudoavia.klass@ya.ru](mailto:sudoavia.klass@ya.ru) в срок **до 29 апреля 2022 года**.

Функции Регионального координатора:

1. координация работы между Участниками реализации Индивидуальной модели ОО-УП;
2. передача информации от ИРПО Участникам реализации Индивидуальной модели ОО-УП и от Участников реализации Индивидуальной модели ОО-УП – в ИРПО;
3. содействие мониторингу исполнения запланированного перечня мероприятий и предоставлению отчетности по каждому выполненному мероприятию / группе мероприятий путем выстраивания коммуникации внутри Субъекта РФ-участника Проекта;
4. ведение группы в мессенджере Telegram, включающей Участников реализации Индивидуальных моделей ОО-УП в Субъекте РФ-участнике Проекта;
5. отправка отчетных документов в папку на Яндекс.Диске.

## **7.2. Регистрация Регионального координатора**

Контактная информация Регионального координатора должна быть заполнена в Яндекс.Форме по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/6260167696cb9af0e04fec9c/> в срок **до 29 апреля 2022 года**.

### **8. Контактная информация**

Соловьева Виктория Александровна – ведущий специалист отдела сопровождения деятельности профильных инженерных классов, ФГБОУ ДПО ИРПО.

Е-mail: [sudoavia.klass@ya.ru](mailto:sudoavia.klass@ya.ru)

Телефон: + 7 (977) 978-30-66.