

Концепт индивидуальной модели ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук муниципального района Безенчукский Самарской области

<p align="center">Наименование пункта Индивидуальной модели ОО-УП</p>	<p align="center">Содержание</p>	<p align="center">Характеристика пункта (фиксированный/адаптируемый /заполняемый)</p>
<p>Введение</p>	<p>Проект создания и функционирования инженерных классов (Проект)-стратегическая образовательная инициатива направлен на: -организацию эффективной предпрофессиональной подготовки обучающихся за счет интеграции лучших практик общего и дополнительного образования, внеурочной и внеучебной деятельности; - погружение в передовые программы индустрии; -обеспечение высокого качества учебного процесса и формирование высокой мотивации обучающихся, позволяющей им в дальнейшем реализовать себя в инженерной деятельности в компаниях индустриальных партнеров.</p>	<p>Фиксированный</p>
<p>1. Тезаурус</p>	<p>Академические партнеры; Базовый региональный вуз; Внеурочная деятельность; Внеучебная деятельность; Индустриальные партнеры; Инженерные классы; Инфраструктурный лист; Общеобразовательная организация-участник Проекта (ОО-УП); Субъект РФ-участник Проекта; Проектная деятельность; Сетевое взаимодействие; Флагманский вуз</p>	<p>Фиксированный</p>
<p>2. Актуальность и обоснование создания инженерных классов</p>	<p>Актуальность реализации Проекта на различных уровнях: 1. На федеральном уровне определяется посланием Президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию, в котором четко указывается на необходимость привлечения материальных и кадровых ресурсов для обеспечения высокого уровня образования населения, в том числе, через инженерные общеобразовательные организации. Создание инженерных классов авиастроительного профиля соответствует: - национальным целям развития России до 2030 года; - ключевым показателям эффективности Национального проекта «Образование»: (доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием); - задачам Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национального проекта «Цифровая экономика РФ» (обеспечение доступности для</p>	<p>Фиксированный</p>

	<p>населения обучения по программам дополнительного образования для получения новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций);</p> <p>- приоритетам государственной политики в сфере реализации Государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 - 2025 годы» (поддержание научно-исследовательского, технического, производственно-технологического и кадрового потенциалов на уровне, обеспечивающем эффективную авиационную деятельность в Российской Федерации)</p> <p>2. На региональном уровне предусматривает решение проблем регионов РФ в области ранней профориентации подрастающего поколения для сокращения кадрового дефицита субъектов по инженерным и техническим специальностям. Подобный дефицит подтверждается данными социологических исследований. Кроме того, проект может быть распространен среди других регионов Российской Федерации для развития ранней профориентации молодежи;</p> <p>3. На локальном уровне определяется запросом учащихся и родителей (законных представителей) на дополнительное образование в области физико-математического и инженерно-технического цикла, что может быть подтверждено высоким спросом на внеурочную деятельность и дополнительное образование данной направленности, которое реализуется в общеобразовательной организации.</p>	
<p>3. Цели и задачи создания инженерных классов, Участники Проекта</p>	<p><u>Цель проекта:</u></p> <p>- создание непрерывной системы подготовки кадров для авиационной отрасли посредством формирования эффективной профильной предпрофессиональной образовательной среды посредством интеграции общего и дополнительного образования, привлечения во взаимодействие индустриальных партнеров, вовлечения обучающихся в естественно-научную учебную и внеучебную деятельность для формирования у них инженерных технологических и цифровых компетенций и построения осознанной образовательной и профессиональной траектории в области авиастроения с дальнейшим трудоустройством в компании индустриальных партнёров.</p> <p><u>Задачи проекта:</u></p> <p>- применять и развивать современные педагогические технологии, цифровые сервисы и инструменты обучения, методы организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием лабораторных комплексов и высокотехнологичного оборудования;</p>	<p>Адаптируемый</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать эффективную профильную предпрофессиональную образовательную среду посредством интеграции общего и дополнительного образования, сетевого взаимодействия школы, базового регионального вуза- ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» и индустриального партнера-АО «Авиакор-авиационный завод». - содействовать профессиональному самоопределению учащихся, приобщение детей к осмысленному выбору профессии относительно авиастроительного профиля. <p>Участники Проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовый региональный вуз: ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»; - индустриальные партнеры: АО «Авиакор авиационный завод»; - флагманский вуз: ФГБОУ ВО Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет); - общеобразовательная организация-участник проекта: ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук 	
<p>4. Ожидаемые результаты внедрения инженерных классов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформирована эффективная образовательная среда для формирования инженерных технологических и цифровых компетенций обучающихся на уровне среднего общего образования путём вовлечение обучающихся в естественно-научную учебную работу и внеучебную деятельность; - созданы условия для построения осознанной образовательной и профессиональной траектории у выпускников ОО; -повышена мотивация обучающихся к осознанному выбору профессий в области науки, технологий и инноваций в рамках авиастроительного профиля; - учащимися инженерного класса освоены технологические и цифровые компетенции, навыки проектной, творческой и исследовательской деятельности 	<p>Адаптируемый</p>
<p>5. Схема взаимодействия ОО-УП с Участниками Проекта</p>	<p>Участниками Проекта являются: Минпросвещения России, флагманский ВУЗ, Субъект РФ-участник Проекта, базовый региональный ВУЗ, индустриальные партнеры, общеобразовательная организация-участник Проекта.</p> <p><u>ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук взаимодействует:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -с РОИВ в сфере образования (Министерство образования и науки Самарской области) в части оперативной реализации Проекта, координации действий в ходе открытия инженерного класса на базе ОО, реализации программ курсовой подготовки педработников, формирования и реализации рабочих программ по предметам. -с ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени 	<p>Адаптируемый</p>

	<p>академика С.П. Королева», обеспечивающим методическое и научное сопровождение реализации Проекта (образовательных программ учебной и исследовательской деятельности);</p> <p>- индустриальным партнером-АО «Авиакор-авиационный завод»,_обеспечивающим ресурсное сопровождение реализации Проекта- практической подготовки выпускников инженерного класса.</p>	
6. Период реализации и нагрузка обучающихся в рамках реализации инженерных классов		
6.1 Обоснование периода реализации Проекта	<p><u>Период обучения-2 года/ уровень «среднее общее образование»</u> <u>Начало образовательного процесса</u> в инженерном классе - <u>10 класс</u> <u>Обоснование:</u> у обучающихся 10 класса сформированы:</p> <p>-знаниевая база за курс основного общего образования, позволяющая эффективнее освоить предметы «Математика», «Физика», «Информатика» на углублённом уровне;</p> <p>-мотивация к выбору технического (инженерного) профиля обучения.</p>	Фиксированный
6.2 Нагрузка обучающихся	<p>Образовательный процесс организован в рамках 5-дневной учебной недели. Общий объём учебной нагрузки - <u>40 часов</u>, из них:</p> <p>- учебной деятельности - <u>32 часа в неделю</u>;</p> <p>- внеучебной деятельности (элективные курсы инженерной направленности, научно-исследовательская и проектная деятельность, профессиональные пробы- <u>8 часов в неделю</u>.</p> <p>Соотношение учебной и внеучебной деятельности – 4:1</p>	Адаптируемый
6.2.1 Учебные предметы	<p>Объём учебных часов по предметам - <u>15 часов в неделю</u>: «Математика-6ч; Физика-5 ч.; Информатика-4 часа</p>	Адаптируемый
6.2.2 Внеучебная деятельность	<p>Общий объём внеучебной деятельности, предлагаемой обучающимся в рамках инженерного класса- <u>8 часов в неделю</u>:</p> <p>- научно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся по предмету «Индивидуальный проект»-<u>2 часа в неделю</u>;</p> <p>- дополнительные (элективные) предметы- <u>4 часа в неделю</u> (3-D моделирование- 2 часа; «Инженер авиастроительного профиля»-2 часа)</p> <p>- профессиональные пробы (практики, стажировки) обучающихся-<u>2 часа в неделю</u></p>	Адаптируемый
7. Процесс разработки и реализации Проекта		

7.1 Этапы разработки и реализации Проекта в ОО-УП	<ol style="list-style-type: none"> 1. Издание локального нормативного акта о назначении ответственного за курирование деятельности по созданию и функционированию инженерного класса на базе ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук. 2. Согласование концепции создания инженерного класса с флагманским вузом. 3. Отбор обучающихся для обучения в инженерном классе авиастроительного профиля. 4. Согласование инфраструктурного листа на 2023 финансовый год и плановый период совместно с ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» и АО «Авиакор авиационный завод» для оснащения инженерных классов и утверждение в МОиН СО. 5. Подготовка помещения. 6. Утверждение программы основного (учебный план, календарно-тематическое планирование) и дополнительного образования, а также расписание на учебный год. 7. Проведение работ по инфраструктурному оснащению помещений. 8. Издание приказа об открытии и функционировании инженерного класса. 9. Утверждение учебных программ. 10. Издание приказа о зачислении обучающихся. 	Адаптируемый
7.2 Контроль за выполнением Проекта	<p>Координация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).</p> <p>Операционное управление: региональный орган исполнительной власти (Министерство образования и науки Самарской области)</p>	Фиксированный
7.3 Финансирование Проекта: возможные механизмы	финансирование обеспечивается бюджетом Самарской области по нормативу, выделяемому на профильное обучение обучающихся 10-11 классов на уровне среднего общего образования	Адаптируемый
8. Участники Проекта		
8.1 Флагманский ВУЗ*		
8.1.1. Функционал флагманского ВУЗа	<ul style="list-style-type: none"> - разработка концепции проекта инженерного класса авиастроительного профиля; - разработка и предоставление Субъектам РФ-участникам Проекта примерной 	Фиксированный

	<p>рабочей программы по учебному предмету «Индивидуальный проект», примерной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженер авиастроительного профиля» и других дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по направлениям авиамоделирование, беспилотные авиационные системы, 3D-моделирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в реализации программ повышения квалификации педагогических работников общеобразовательной организации; - оказание консультационной и методической поддержки при открытии инженерных классов авиастроительного профиля; - регулярный анализ и актуализация тематик профильных общеобразовательных программ и дисциплин, реализуемых общеобразовательными организациями. 	
8.2 Общеобразовательная организация- участник Проекта*		
8.2.1 Функционал ОО-УП	<ol style="list-style-type: none"> 1. Издание локального нормативного акта о назначении ответственного за курирование деятельности по созданию и функционированию инженерного класса на базе ГБОУ СОШ № 4 п.г.т.Безенчук. 2. Согласование концепции создания инженерного класса с флагманским вузом. 3. Отбор обучающихся для обучения в инженерном классе авиастроительного профиля. 4. Согласование инфраструктурного листа на 2023 финансовый год и плановый период совместно с ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» и АО «Авиакор авиационный завод» для оснащения инженерных классов и утверждение в МОиН СО. 5. Подготовка помещения. 6. Утверждение программы основного (учебный план, календарно-тематическое планирование) и дополнительного образования, а также расписание на учебный год. 7. Проведение работ по инфраструктурному оснащению помещений. 8. Издание приказа об открытии и функционировании инженерного класса. 9. Утверждение учебных программ. 10. Издание приказа о зачислении обучающихся. 11. Реализация основных общеобразовательных программ по учебным 	Адаптируемый

	<p>предметам «Математика», «Физика», «Информатика» на углубленном уровне, основной общеобразовательной программы по учебному предмету «Индивидуальный проект», а также дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программы «Инженер авиастроительного профиля»;</p> <p>12. Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по направлениям авиамоделирование, беспилотные авиационные системы, 3D-моделирование;</p> <p>13. Взаимодействие с базовым региональным вузом и индустриальным партнером, в том числе по вопросу организации профориентационных мероприятий (экскурсии на предприятия, мастер-классы на авиационную тематику, лекции от специалистов отрасли и другое).</p>	
8.2.2 Потенциальные сотрудники, которые могут быть наделены функционалом преподавателя образовательных программ инженерных классов ОО-УП	<p>-штатные сотрудники/внешние совместители - <u>учителя-предметники</u> ОО-реализация учебных программ по предметам, индивидуальным образовательным проектам;</p> <p>-<u>преподаватели базового ВУЗа</u>- реализация программ элективных курсов</p> <p>-<u>тьюторы</u> из числа сотрудников организаций-партнёров (в т.ч., индустриального партнёра) - организация профессиональных проб (практики, стажировки) обучающихся</p>	Адаптируемый
8.2.3 Процесс оформления преподавателей инженерных классов ОО-УП	<p>Формат заключения договоров с преподавателями, ОО-УП: расширение полномочий текущих преподавателей ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Безенчук с обязательным проведением программы повышения квалификации (для внутренних сотрудников), договор оказания услуг – для внешних сотрудников.</p> <p>Вид договора: трудовой договор (бессрочный) для штатных сотрудников. договор гражданско-правового характера- для внешних совместителей.</p>	Адаптируемый
8.3 Базовый региональный вуз*		
8.3.1 Функционал базового регионального вуза в рамках Проекта	<p>-Методическое обеспечение реализации основной общеобразовательной программы по учебному предмету «Индивидуальный проект», дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженер авиастроительного профиля» и других дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по направлениям авиамоделирование, беспилотные авиационные системы, 3D-моделирование на базе</p>	Адаптируемый

	<p>инженерных классов авиастроительного профиля.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Содействие к привлечению преподавателей, в том числе из числа студентов ВУЗа. – Проведение повышения квалификации преподавателей по дополнительным общеобразовательным программам. – Содействие в составлении инфраструктурного листа. – Содействие в установке необходимого оборудования. – Содействие в организации и проведении профориентационных мероприятий для инженерного класса авиастроительного профиля. 	
8.4 Индустриальные партнеры*		
8.4.1 Функционал индустриальных партнеров ОО-УП в рамках Проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Содействие общеобразовательной организации в составлении и согласовании инфраструктурного листа. – Содействие в установке поставляемого оборудования в рамках проекта. – Организация и проведение профориентационных мероприятий (экскурсий, мастер-классов, лекций от специалистов отрасли на авиационную тематику). 	Адаптируемый
8.4.2 Отбор индустриальных партнеров для участия в Проекте	<p>Соответствует критериям отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-техническая направленность деятельности; -организационная готовность к осуществлению функционала, предусмотренного п.8.4.1 настоящего концепта; -наличие развитой материально-технической базы, позволяющий осуществлять поддержку при реализации образовательных программ, предусмотренных Проектом. 	Заполняемый
8.4.3 Перечень потенциальных индустриальных партнеров ОО-УП	АО «Авиакор-авиационный завод»	Заполняемый
8.5 Прочие партнеры (Академические партнеры / Научные и исследовательские организации / Организации дополнительного образования / Профессиональные образовательные организации и др.)		
8.5.1 Функционал организаций	<ul style="list-style-type: none"> - содействие в организации учебной и внеучебной деятельности; -предоставление ресурсного обеспечения (экспериментальной базы, оборудования, технологий) в ходе реализации программ учебной и внеучебной деятельности, проведении профориентационных мероприятий для инженерного класса авиастроительного профиля. 	Заполняемый

8.5.2 Перечень потенциальных организаций	- ГБОУ ДПО СО «Институт развития образования»; - ГБОУ ДПО «Ресурсный центр г.о. Чапаевск»	Заполняемый
9. Инфраструктура для создания инженерного класса в ОО-УП		
9.1 Схема кабинета	<p>Представлена схемы кабинета, «вид сверху».</p> <p>«Вид сверху» представляет собой планировку кабинета для проведения занятий в профильном инженерном классе в проекции «сверху» в масштабе.</p> <p>На схеме различными цветами отображены разные группы инфраструктурных элементов (оборудование, мебель и т.д.), указаны все необходимые размеры самого кабинета (площадь, высота) и его инфраструктурных элементов.</p>	Адаптируемый
9.2 Характеристики помещения инженерного класса	<p><u>Для реализации программ по учебным предметам предоставлены кабинеты общей площадью- 199,4м²:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - учебный кабинет для преподавания предмета «Математика» - <u>55м²</u> - учебный кабинет для преподавания предмета «Физика» - <u>72,2 м²</u> - учебный кабинет для преподавания предмета «Информатика» - <u>72,2м²</u> <p><u>Для реализации внеучебной деятельности предлагаются помещения мини-технопарка «Квантум-Безенчук» -146,40м²:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>чистая зона</u> на 20 рабочих мест с 20-ю персональными компьютерами и одним персональным местом для преподавателя - 72,2м² - <u>производственная зона (Hi-Tech-цех)</u>, где расположены станки, 3D- принтер, оборудования для работы с композитными материалами и др.-74,2 м² <p><i>*учебные кабинеты и помещения для занятий внеучебной деятельностью укомплектованы согласно СанПиН 2.4.2.2821-10.</i></p>	Заполняемый
9.3 Характеристики оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - ноутбуки-25 шт. - экран-1 шт. - проектор-1шт. - 3D-принтер-1 шт. - лазерный станок - фрезерный станок - комбинированный станок для обработки древесины; - токарный станок; - сверлильный станок; - столярный верстак 	Заполняемый

9.4 Характеристики мебели	<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы для программирования и 3D - проектирования-25 шт.; - рабочее место обучающегося -25 шт. - рабочее место учителя-3 шт. - система хранения-2шт - классная доска- 3 шт - раковина-1 шт. - шкаф для хранения инструмента - стол для слесарных работ; - шкаф для учебно-наглядных пособий и готовых моделей 	Заполняемый
9.5 Характеристики расходных материалов	<ul style="list-style-type: none"> - Конический однозаходный гравёрDJTOL A1ZJ3.2002 - Фреза - Фреза спиральная двухзаходная сферическая DJTOLN2QX3.104 - Фреза компрессионнаяоднозаходная Mnogofrez MF1FLX4.17 - Фреза спиральная двухзаходная поцветному металлу Mnogofrez MFS2LX4.153 - Набор резцов со сменными твердосплавными пластинами TiN (7 шт; мм) MetalMaster 18335 - Пластинчато-роторный вакуумный насос DVPLC.4 - Стартовый наборматериалов «Сделай Сам Вакуумная инфузия» - Пластик PLA ESUN (набор из 10 катушек) - REC Пластик FLEXдиаметром 1.75 мм - Стекло для DesignerClassic 	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 инженерномклассе: перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, по окончании работы	«Требования техники безопасности и охраны труда при организации работы в инженерном классе авиастроительного профиля»	Фиксированный

10.2 Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях при работе в инженерном классе	«Требования техники безопасности и охраны труда при организации работы в инженерном классе авиастроительного профиля»	Фиксированный
11. Ключевые показатели эффективности деятельности инженерных классов в ОО-УП	<p><u>По результатам 1-ого года реализации программ инженерного класса (обучения в 10 классе):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях не менее 60 % от учащихся в классе; - победные и призовые места в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях- не менее 30% от учащихся, принявших участие в них; <p><u>По результатам 2-ого года реализации программ инженерного класса (обучения в 11 классе):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях не менее 50 % от учащихся в классе; - победные и призовые места в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях- не менее 20% от учащихся, принявших участие в них; - количество обучающихся инженерного класса, поступивших в профильный ВУЗ- не менее 60% обучающихся. 	Адаптируемый (подлежит дополнению)
Приложения		
Приложение 1. Рабочие программы учебных предметов		Адаптируемый
<p><u>Приложение 1.1-1.3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Рабочая программа по предмету «Математика». - Рабочая программа по предмету «Физика». - Рабочая программа по предмету «Информатика». <p><u>Приложение 1.4.</u></p> <p>Рабочая программа по предмету «Индивидуальный проект».</p>		
<p><u>Приложение 1.5-1.6.</u></p> <p>-Рабочая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа элективного курса «Инженер</p>		

авиастроительного профиля»

-Рабочая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа элективного курса «3-D моделирование»

