



**РОИВ**  
**Министерство образования и науки Республики Бурятия**  
**Администрация города Улан-Удэ**  
**Комитет по образованию**  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа № 32 г. Улан-Удэ»**

**Индивидуальная модель создания и функционирования  
профильного инженерного класса авиастроительного профиля**

<b>Наименование пункта Индивидуальной модели ОО- УП</b>	<b>Содержание</b>	<b>Характеристика пункта (фиксированный / адаптируемый / заполняемый)</b>
<b>Введение</b>	<p>Создание и функционирование профильных инженерных классов авиастроительного профиля является перспективным направлением в области развития промышленной отрасли Российской Федерации, поскольку позволит обеспечить углубленную обучающихся по базовым естественно-научным дисциплинам и дополнительным общеразвивающим программам, а также создать условия для профориентации обучающихся с целью их последующего поступления в профильные инженерные вузы и по завершении обучения – трудоустройства в организации авиастроительного профиля, в том числе организации оборонно-промышленного комплекса.</p> <p>Проект создания и функционирования инженерных классов авиастроительного профиля (далее – Проект) – это стратегическая образовательная инициатива, целью которой является организация эффективной предпрофессиональной подготовки обучающихся за счет интеграции лучших практик общего и дополнительного образования и 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 партнёров.</p>	Фиксированный

	<p>В основе концепции инженерных классов авиастроительного профиля лежит модель инженерного образования, которое реализуется на базе специализированных профильных классов через основные и дополнительные программы в области конструирования различных авиационных систем, цифровых и производственных технологий (современные методы проектирования летательных аппаратов, программирование и пилотирование беспилотных летательных аппаратов, композиционные материалы и др.), а также внеучебную деятельность (экскурсии, мастер-классы, лекции и другие мероприятия от индустриальных партнёров).</p> <p>Функционирование инженерных классов поможет обучающимся развить дополнительные физико-математические и инженерно-технические компетенции, обеспечит их опытом проектной работы и пониманием перспективных задач авиационной отрасли, что позволит достичь необходимого уровня подготовки для продолжения обучения в ведущих профильных университетах и дальнейшей работы в индустрии.</p>	
<p><b>1. Тезаурус</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Академические партнеры</b> – 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 внеурочной деятельности, соответствующих профилю Проекта.</li> <li>– <b>Базовый вуз</b> – образовательная организация высшего образования, основной целью которой является деятельность в рамках сетевого взаимодействия по функционированию инженерных классов авиастроительного профиля (ВСГТУ).</li> <li>– <b>Внеурочная деятельность</b> – образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы в рамках реализации ФГОС.</li> <li>– <b>Внеучебная деятельность</b> – образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, дополняющая учебную деятельность мероприятиями программы воспитания, основной</li> </ul>	<p>Фиксированный</p>

целью которых является решение задач воспитания, социализации, развития интересов обучающихся и их профессионального самоопределения.

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

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

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

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

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

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

– **Проектная деятельность** – деятельность обучающихся, направленная на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение,

	<p>осуществляемая путем организации тьютором самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся на всех этапах реализации проекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>РОИВ</b> – региональные органы исполнительной власти (Министерство образования и науки Республики Бурятия).</li> <li>– <b>Сетевое взаимодействие</b> – 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.</li> <li>– <b>Флагманский вуз</b> – образовательная организация высшего образования, являющаяся разработчиком проекта инженерного класса по направлению авиастроения, функцией которого является регулярный анализ и актуализация тематик профильных общеобразовательных программ и дисциплин, реализуемых общеобразовательными организациями. В рамках создания инженерных классов авиастроительного профиля функцию флагманского вуза выполняет федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «<b>Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)</b>».</li> </ul>	
<p><b>2. Актуальность и обоснование создания инженерного класса авиастроительного профиля в ОО-УП/КП</b></p>	<p>Проект направлен на содействие профессиональному самоопределению, приобщение детей к осмысленному выбору профессии относительно авиастроительного профиля. Создание и функционирование профильного инженерного класса авиастроительного профиля является перспективным направлением в области промышленного развития Российской Федерации, позволяющим обеспечить углубленную подготовку обучающихся ОО-УП по предметам «Математика», «Физика», «Информатика» на уровне среднего общего образования и дополнительным общеразвивающим программам по авиастроению (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</p>	<p>Фиксированный</p>

	материалы, лазерная оптика, робототехника, технологическое предпринимательство и др.).	
<p><b>3. Цели и задачи создания инженерного класса авиастроительного профиля ОО-УП/КП</b></p>	<p>Создание системы подготовки кадров для авиастроительной отрасли 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 промышленных партнеров.</p> <p><b>Целевая аудитория Проекта:</b> обучающиеся, их родители и педагоги.</p> <p><b>Задачи Проекта:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить открытие и функционирование профильного инженерного класса авиастроительной направленности: <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработать программы внеурочной, внеучебной деятельности, дополнительного образования авиастроительной направленности и плана мероприятий внеучебной деятельности;</li> <li>– заключить договоры взаимодействия с учреждениями дополнительного образования, вузами, предприятиями авиастроительной направленности;</li> <li>– закупить оборудование и необходимые материалы согласно разработанным программам внеурочной, внеучебной деятельности, дополнительного образования авиастроительной направленности.</li> </ul> </li> <li>2. Сформировать эффективную предпрофессиональную образовательную среду, объединяющую профильные классы школ, университеты и промышленных партнеров.</li> <li>3. Реализовать практико-ориентированное обучение с погружением профильных классов общеобразовательных организаций в проектную, конструкторскую и технологическую среду и формирования у них необходимых инженерных и цифровых компетенций.</li> <li>4. Сформировать осознанные образовательные и профессиональные траектории в авиастроительной отрасли.</li> <li>5. Интеграция общего и дополнительного образования.</li> </ol>	Адаптируемый

	<p>6. Применить и развить современные педагогические технологии, цифровые сервисы и инструменты обучения, методы организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием лабораторных комплексов и высокотехнологичного оборудования.</p> <p>7. Привлечь обучающихся общеобразовательных организаций к выполнению совместных научно-технических проектов в области авиационных систем с базовым вузом и индустриальным партнером.</p> <p>8. Поиск и отбор талантливых и мотивированных обучающихся, оказание им поддержки в профессиональном развитии.</p> <p>9. Содействовать поступлению на профильные направления подготовки (в т.ч. – на целевое обучение или обучение по программе специализированной подготовки в вузе / учреждении СПО) по заказу индустриальных партнеров с дальнейшим трудоустройством.</p>	
<p><b>4. Ожидаемые результаты внедрения инженерного класса авиационного профиля ОО-УП/КП</b></p>	<p>Обеспечение деятельности инженерных классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заключены соглашения о взаимодействии между МАОУ СОШ №32, ПОО и вузами;</li> <li>– создана инфраструктура МАОУ СОШ №32 для работы по направлениям инженерных классов;</li> <li>– закуплено оборудование для проведения занятий, проектной и исследовательской деятельности, объединений дополнительного образования авиационной направленности;</li> <li>– создана модель взаимодействия МАОУ СОШ №32 с флагманским и базовым вузами, предприятиями авиационной направленности;</li> <li>– обеспечение эффективного функционирования системы выявления и развития талантов, в том числе для последующей целевой подготовки на авиационных предприятиях;</li> <li>– реализация практико-ориентированного обучения с погружением обучающихся инженерных классов в технологическую и инженерную среду;</li> <li>– применение и развитие современных педагогических технологий, цифровых сервисов и инструментов обучения, методов организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием лабораторных комплексов и высокотехнологичного</li> </ul>	<p>Адаптируемый</p>

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– привлечение обучающихся общеобразовательных организаций к выполнению совместных научно-технических проектов в области авиационных систем с базовым региональным вузом и индустриальным партнером;</li> <li>– поиск и отбор талантливых и мотивированных обучающихся, оказание им поддержки в профессиональном развитии.</li> </ul>	
--	--	--

<p><b>5. Схема взаимодействия ОО-УП/КП с Участниками Проекта</b></p>	<p><b>Министерство образования и науки РБ:</b> сопровождение реализации проекта и консультационная, методическая помощь при создании инженерных классов</p> <p><b>АО "У-УАЗ":</b> создание условий для практической отработки инженерно-технических навыков: ознакомление обучающихся с реальным сектором экономики организация профпроб, стажировок</p> <p><b>Региональный центр «Асторрум»:</b> создание условий для практической отработки инженерно-технических навыков: реализация программ дополнительного образования; профорientационная работа:</p> <p><b>МАОУ СОШ №32:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация программного материала инженерного профиля;</li> <li>• организация внеурочной деятельности;</li> <li>• разработка программного материала;</li> <li>• организация и проведение профорientационных мероприятий</li> </ul> <p><b>ФГБОУ ВО "ВСГУТУ":</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация программ дополнительного образования;</li> <li>• профорientационная работа;</li> <li>• участие в реализации программ повышения квалификации педагогов школы</li> </ul>	<p>Адаптируемый</p>
--	--	---------------------

**6. Период реализации и нагрузка обучающихся в рамках реализации инженерных классов**

<p><b>6.1 Обоснование периода реализации Проекта</b></p>	<p>Обучение инженерной группы авиационного профиля будет реализовываться с 5 по 11 класс.</p> <p><b>ГИБКАЯ МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ</b></p> <p>Авиационный класс 10-11</p> <p>Авиационный класс 8-11</p> <p>Авиационный класс 5-11</p> <p><b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11 класс: 3D-моделирование и пилотирование мультиторных БПЛА</li> <li>10 класс: 3D-моделирование самолётного БПЛА</li> <li>9 класс: Сборка и пилотирование самолётного БПЛА</li> <li>8 класс: Введение в специальность, Пилотирование БПЛА класса микро</li> <li>5-7 класс: Авиамоделирование + знакомство с миром БПЛА</li> </ul> <p>Для достижения поставленных целей будет реализован комплексный подход, включающий в себя профессиональную</p>	<p>Фиксированный</p>
--	---	----------------------

ориентацию и предпрофессиональную подготовку обучающихся, реализуемую путем преподавания:

– дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный авиаконструктор» в количестве 210 академических часов. Период реализации: 3 года (5-7 класс);

– дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженер авиационного профиля» в количестве 144 академических часа. Период реализации: 2 года (8-9 класс);

– учебного предмета «Индивидуальный проект» в количестве 82 академических часа. Период реализации: 2 года (10-11 класс).

### Изучаемые направления

Направление/ класс	Авиамоделирование	Беспилотные авиационные системы	3D-моделирование	Композитные материалы	Введение в специальность
<b>Учебный предмет «Индивидуальный проект»</b>					
11 класс		V	V	V	
10 класс		V	V	V	
<b>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженер авиационного профиля»</b>					
9 класс	V	V	V		
8 класс	V	V			V
<b>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный авиаконструктор»</b>					
7 класс	V	V			
6 класс	V	V			
5 класс	V	V			

	<p>Количество часов и продолжительность обучения, а также практико-ориентированный формат обучения, позволит последовательно сформировать индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося.</p> <p>С 5 по 11 класс обучающиеся изучают практически все направления, связанные с разработкой, созданием и управлением летательного аппарата, включая простейшие модели метательных планеров, созданные собственноручно. В дальнейшем происходит постепенное усложнение конструкции, добавление силовой установки (резиномоторного двигателя, двигателя внутреннего сгорания и т.д.), добавление элементов управления аэродинамическими поверхностями, установка, изучение пилотирования как мультироторных систем, так и схем типа «планер», «самолет». Итогом обучения у обучающихся становится разработка и изготовление экспериментальной модели летательного аппарата с применением аддитивных и композитных технологий.</p> <p>Практические навыки и теоретические знания, полученные в инженерном классе, направлены на формирование у обучающихся системного мышления инженерных и цифровых компетенций еще до поступления в профильные вузы, что в дальнейшем позволит направить творческий потенциал обучающихся на разработку новых решений, устройств, изделий, с полным пониманием всего технологического процесса изготовления.</p>	
<p><b>6.2 Нагрузка обучающихся</b></p>	<p>Учебные предметы, которые должны преподаваться в общеобразовательной организации на углубленном уровне: «Математика», «Физика», «Информатика».</p> <p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный авиаконструктор»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 класс - 70 ак. часов за учебный год (2 ак. часа в неделю);</li> <li>- 6 класс - 70 ак. часов за учебный год (2 ак. часа в неделю);</li> <li>- 7 класс - 70 ак. часов за учебный год (2 ак. часа в неделю);</li> </ul> <p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженер авиастроительного профиля»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 класс - 72 ак. часов за учебный год (2 ак. часа в неделю);</li> </ul>	<p>Адаптируемый</p>

	<p>- 9 класс - 72 ак. часов за учебный год (2 ак. часа в неделю).  Учебный предмет «Индивидуальный проект»:  - 10 класс - 35 ак. часов за учебный год (1-2 ак. час в неделю);  - 11 класс - 35 ак. часов за учебный год (1-2 ак. час в неделю).  Также в рамках Проекта обучающимся может быть предоставлена возможность получения дополнительных знаний и навыков по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в области авиационных систем и IT-технологий в соответствии с потребностями и интересами обучающихся, запросами родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, а также возможностями МАОУ СОШ №32.</p>	
<b>6.2.1 Учебные предметы</b>	<p>Для инженерного класса в учебном плане отведены часы на углубленное изучение учебных предметов:</p> <p>9 «а»- информатика</p> <p>7 «ж»- математика</p>	Адаптируемый
<b>6.2.2 Внеурочная деятельность</b>	<p>Внеучебная деятельность:  – научно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся – 35 часов в год  – профориентационные мероприятия – 5 часов в год;  – участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях – 35 часов в год.</p> <p>Внеурочная деятельность:  – экскурсии на предприятия, ВУЗы и СУЗы; музеи, выставки технической направленности;  – курсы внеурочной деятельности авиастроительной направленности.  – Программы «Юный авиаконструктор», «3D моделирование»</p>	Адаптируемый
<b>7. Процесс разработки и реализации Проекта</b>		

<p><b>7.1 Этапы разработки и реализации Проекта в ОО-УП/УК</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общеобразовательная организация-участник Проекта издает локальный нормативный акт о назначении руководителя (ответственного) за инженерный класс авиастроительного профиля, в задачи которого будет входить курирование деятельности по созданию и функционированию инженерного класса на базе данной общеобразовательной организации. Информация о назначении данного руководителя (ответственного) передается в Минпросвещения России.</li> <li>2. Общеобразовательная организация-участник Проекта совместно с базовым региональным вузом и индустриальным партнером разрабатывает дорожную карту реализации проекта с учетом всех особенностей условий реализации проекта в данной образовательной организации. Дорожная карта разрабатывается на основе методических рекомендаций по созданию инженерных классов авиастроительного профиля в общеобразовательных организациях субъектов РФ.</li> <li>3. Общеобразовательная организация-участник Проекта согласовывает проект (концепцию) создания инженерного класса на своей площадке с флагманским вузом.</li> <li>4. Общеобразовательная организация-участник Проекта совместно с базовым региональным вузом и индустриальным партнером согласовывает инфраструктурный лист на очередной финансовый год и плановый период для оснащения инженерных классов и утверждает у РОИВ в сфере образования Субъекта РФ-участника Проекта.</li> <li>5. Общеобразовательная организация-участник Проекта заключает договоры сетевого взаимодействия и иные соглашения, регламентирующие взаимодействие между ОО-УП, базовым региональным вузом, индустриальным партнером и иными организациями.</li> <li>6. Общеобразовательная организация-участник Проекта осуществляет отбор обучающихся согласно алгоритму отбора (п. 8.1.3.2 методических рекомендаций) для обучения в инженерном классе авиастроительного профиля.</li> <li>7. Общеобразовательная организация-участник Проекта совместно с базовым региональным вузом и индустриальным партнером согласовывает инфраструктурный лист на очередной финансовый год и плановый период для оснащения инженерных классов и утверждает у Субъекта РФ-участника Проекта.</li> </ol>	<p>Адаптируемый</p>
--	--	---------------------

	<p>8. Общеобразовательная организация-участник Проекта осуществляет ремонт помещения (при необходимости).</p> <p>9. Общеобразовательная организация-участник Проекта совместно с РОИВ в сфере образования, РОИВ в сфере промышленности и индустриальным партнером прорабатывает вопрос финансирования проекта и направляет данную информацию в Минпросвещения России.</p> <p>10. Проведение повышения квалификации педагогических работников общеобразовательной организации по программам флагманского вуза проекта и (или) базового вуза в очном и дистанционном форматах.</p> <p>11. Общеобразовательная организация-участник Проекта утверждает программы основного (учебный план, календарно-тематическое планирование) и дополнительного образования, а также расписание на учебный год.</p> <p>12. Общеобразовательная организация-участник Проекта издает приказ об открытии и функционировании профильных инженерных классов в ОО-УП.</p> <p>13. Общеобразовательная организация-участник Проекта утверждает приказы о зачислении обучающихся в профильные инженерные классы в ОО-УП.</p> <p>14. Открытие инженерного класса авиастроительного профиля в Субъекте РФ-участнике Проекта и направление в Минпросвещения России письмо о готовности ОО-УП к открытию профильных инженерных классов в соответствии с Индивидуальной моделью ОО-УП.</p>	
<p><b>7.2 Контроль за выполнением Проекта</b></p>	<p>Операционное управление Проектом должно осуществляться региональным органом исполнительной власти в сфере образования. Координацию процесса реализации Проекта осуществляет Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» путем выстраивания системной работы Региональных координаторов.</p>	<p>Фиксированный</p>
<p><b>7.3 Финансирование Проекта: возможные механизмы</b></p>	<p>Описание путей финансирования Проекта в ОО - УП. Бюджет РОИВ в сфере образования; -Финансирование/инвестирование индустриальных/академических партнеров Субъекта РФ –участника Проекта.</p>	<p>Адаптируемый</p>

## 8. Участники Проекта

### 8.1 Общеобразовательная организация-участник/кандидат Проекта

#### 8.1.1 Функционал ОО-УП/УК

- назначение руководителя (ответственного) за инженерный класс авиастроительного профиля, в задачи которого будет входить курирование деятельности по созданию и функционированию инженерного класса на базе общеобразовательной организации;
- разработка и согласование проекта (концепции) создания инженерного класса авиастроительного профиля на своей площадке с флагманским вузом;
- набор обучающихся для обучения в инженерном классе авиастроительного профиля;
- совместно с базовым региональным вузом и индустриальным партнером согласовывает инфраструктурный лист на очередной финансовый год и плановый период для оснащения инженерных классов и утверждает у Субъекта РФ-участника Проекта;
- осуществление ремонта помещения;
- закупка товаров, работ, услуг для создания инженерного класса авиастроительного профиля;
- направление предлагаемых педагогических работников инженерного класса авиастроительного профиля на повышение квалификации в флагманский вуз и (или) базовый региональный вуз;
- утверждение программ основного (учебный план, календарно-тематическое планирование) и дополнительного образования, а также расписания на учебный год;
- открытие инженерного класса авиастроительного профиля на своей площадке;
- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам «Математика», «Физика», «Информатика» на углубленном уровне, основной общеобразовательной программы по учебному предмету «Индивидуальный проект», а также дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженер авиастроительного профиля»;
- реализация дополнительных общеобразовательных

Адаптируемый

	<p>общеразвивающих программ по направлениям авиамоделирование, беспилотные авиационные системы, 3D-моделирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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).</li> <li>– организация работы по обеспечению мотивации учащихся, учета их личных достижений и активностей в рамках обучения в инженерном классе авиастроительного профиля.</li> </ul>	
<p><b>8.2.3.1. Алгоритм отбора, найма и поддержки преподавателей инженерных классов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выбор преподавателя среди штатных сотрудников общеобразовательной организации или внешних кандидатов.</li> <li>-Выбор преподавателя в базовом региональном вузе среди студентов, обучающихся на профильных специальностях по направлению авиастроения из числа заинтересованных в работе с обучающимися.</li> </ul> <p>Преподавателями инженерного класса могут быть лица, соответствующие критериям <a href="#">Ст. 46 «Право на занятие педагогической деятельностью»</a> Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).</p> <p>Таким образом, преподавателем учебного предмета «Индивидуальный проект» может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- штатный преподаватель ОО, имеющий высшее образование;</li> <li>- выпускник любого вуза по направлению высшего образования, соответствующего основной образовательной программе;</li> <li>- студент, который закончил 3 курс педагогического вуза.</li> </ul> <p>Преподавателем дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженер авиастроительного профиля» и других дополнительных общеобразовательных программ может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- штатный преподаватель общеобразовательной организации, студент, который закончил 2 курс любого вуза по направлению высшего образования, соответствующего дополнительной общеобразовательной программе.</li> </ul> <p>Трудоустройство преподавателей осуществляется на основании</p>	<p>Адаптируемый</p>

заключения трудового договора между общеобразовательной организацией и преподавателем. При этом процесс оформления преподавателей инженерных классов зависит от формата оформления.

### **Должности:**

- учитель (критерии: законченное высшее педагогическое образование, закончены 3 курса в педагогическом университете, законченное высшее непедагогическое образование);

- педагог дополнительного образования (критерии: законченное высшее образование, закончены 2 курса любого вуза по направлению подготовки соответствующему профилю дополнительной общеобразовательной программы);

- тьютор (критерии: закончены 2 курса любого вуза по направлению высшего образования, соответствующего дополнительной общеобразовательной программе).

Формат оформления преподавателей инженерных классов осуществляется в соответствии со штатным расписанием общеобразовательной организации.

Педагоги, работающие по основному месту работы в общеобразовательной организации, выполняют педагогическую деятельность в инженерном классе на условиях совмещения.

Трудоустройство внешних сотрудников общеобразовательных организаций подразумевает введение новой ставки в общеобразовательной организации и заключение трудового договора на должность «Учитель» или на должность «Педагог дополнительного образования» на условиях внешнего совместительства.

Форма оплаты труда преподавателей инженерных классов определяется действующим законодательством.

Вид договора, заключаемый общеобразовательными организациями с преподавателями инженерных классов:

- кандидат с законченным высшим образованием – бессрочный трудовой

	<p>договор; - кандидат с незаконченным высшим образованием (студент) – срочный трудовой договор (не более срока обучения в вузе или на каждый год).</p>													
<p><b>8.2.3.2. Отбор обучающихся в инженерные классы</b></p>	<p>Отбор обучающихся в инженерные классы и их доукомплектование на протяжении всего периода реализации программы осуществляется следующим образом: -из 2-3-х параллельных классов выбрать тех обучающихся, которые показали хорошие и отличные результаты согласно критериям:</p> <table border="1" data-bbox="763 427 1697 1323"> <thead> <tr> <th data-bbox="763 427 875 467">Класс</th> <th data-bbox="875 427 1697 467">Критерии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="763 467 875 579">5</td> <td data-bbox="875 467 1697 579">- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 4 класс по учебному предмету: «математика».</td> </tr> <tr> <td data-bbox="763 579 875 691">6</td> <td data-bbox="875 579 1697 691">- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 5 класс по учебному предмету: «математика».</td> </tr> <tr> <td data-bbox="763 691 875 879">7</td> <td data-bbox="875 691 1697 879">- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 6 класс по учебному предмету: «математика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="763 879 875 1102">8</td> <td data-bbox="875 879 1697 1102">- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 7 класс по двум учебным предметам: «математика», «физика». - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося);</td> </tr> <tr> <td data-bbox="763 1102 875 1323">9</td> <td data-bbox="875 1102 1697 1323">- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 8 класс по трём учебным предметам: «математика», «физика» и «информатика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).</td> </tr> </tbody> </table>	Класс	Критерии	5	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 4 класс по учебному предмету: «математика».	6	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 5 класс по учебному предмету: «математика».	7	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 6 класс по учебному предмету: «математика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).	8	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 7 класс по двум учебным предметам: «математика», «физика». - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося);	9	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 8 класс по трём учебным предметам: «математика», «физика» и «информатика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).	<p>Заполняемый</p>
Класс	Критерии													
5	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 4 класс по учебному предмету: «математика».													
6	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 5 класс по учебному предмету: «математика».													
7	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 6 класс по учебному предмету: «математика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).													
8	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 7 класс по двум учебным предметам: «математика», «физика». - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося);													
9	- результаты прохождения итоговой диагностической работы за 8 класс по трём учебным предметам: «математика», «физика» и «информатика»; - достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося).													

	10	<p>- результаты прохождения государственной итоговой аттестации в 9 классе (ОГЭ) по трём учебным предметам: «математика», «физика» и «информатика»;</p> <p>- достижения по внеурочной деятельности (по информации из индивидуального портфолио обучающегося);</p> <p>мотивационное письмо. *</p> <p>*Критерии оценки мотивационного письма:  почему претендент хочет обучаться в данном классе;  почему претендент достоин зачисления в данный класс;  - какую образовательную траекторию для себя видит и какие карьерные цели ставит перед собой претендент и в какой профессиональной среде.</p>			
<b>8.3.2 Перечень потенциальных организаций</b>	ФГБОУ ВО "ВСГУТУ АО «У-УАЗ» «Асториум» СЮТ			Заполняемый	
<b>9. Инфраструктура для создания инженерного класса в ОО-УП/КП</b>					
<b>9.1 Схема кабинета</b>	Схема или фотография кабинета + описание			Адаптируемый	
<b>Перечень оборудования и расходных материалов</b>	№	Наименование оборудования	Цена (шт)	Кол-во (шт)	Заполняемый
	1	Осциллограф-мультиметр	163 190,00	2	
	2	Паяльная станция	11 390,00	5	
	3	Дымоуловитель	7 952,00	5	
	4	Настольная лампа-лупа с подсветкой	6 699,00	5	



	Количество выпускников инженерного класса, поступивших на профильные направления подготовки <sup>1</sup> (% от учащихся в классе)	-	-	-	-	-	-	не менее 60% учащихся
	Участие в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях (% от учащихся в классе)	10% учащихся	20% учащихся	30% учащихся	40% учащихся	60% учащихся	60% учащихся	50% учащихся
	Победные и призовые места в научно-технических конкурсах, олимпиадах, конференциях (% от принявших участие)	-	-	10% учащихся	20% учащихся	30% учащихся	30% учащихся	20% учащихся
	<p>В целях измерения эффективности деятельности по реализации проекта Институтом развития профессионального образования совместно с Минпросвещения России разработан мониторинг, который проводится на уровне общеобразовательных организаций-участников Проекта два раза в год: по итогам окончания учебного года (июнь) и по итогам набора обучающихся в новом учебном году (октябрь).</p>							

<i>Приложения</i>		
Программы ДОП...		Адаптируемый
Соглашения ...		