

Методическая разработка

Название методической разработки: Форсайт «Новое измерение: реальные профессии»

Актуальность. Проблема нехватки квалифицированных кадров в последние годы является актуальной для многих регионов нашей страны, в том числе и для Санкт-Петербурга. В то же время риски образовательной неуспешности студентов СПО или ВУЗов, определяемые неправильным выбором профессии, связаны, прежде всего, со школьным этапом образовательной траектории молодого человека. Статистические данные тестирования выпускников школ показали, что достаточная часть (50%) выпускников не обладает необходимыми предпосылками для обучения в ВУЗах, 35% выпускников характеризуются низким уровнем развития познавательных психических процессов (память, внимание, мышление) и обладают низким уровнем стрессоустойчивости. Еще больший процент (70%) молодежи с 14 лет не имеют мотивации выбора той или иной профессии.

Для осуществления стратегии научно-технического развития страны необходимы современные модели мышления и поведения личности, которые формируются в школьном возрасте. Одним из оснований реализации стратегических целей Национального проекта РФ «Образование» является создание новых подходов к профориентации школьников. В то же время приоритеты социально-экономической политики Санкт-Петербурга являются основой для инновационных проектов в системе предпрофессионального образования: образовательный проект «Проф-старт», городская информационная система «Навигатор профессий Санкт-Петербурга», Всероссийского проекта "Билет в будущее" и другие. Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» призван оказать содействие по решению вышеназванных проблем и государственных задач. Востребованность в предлагаемых мероприятиях начинается уже у обучающихся начальной школы, но особенное значение

приобретают для ребят в возрасте 12–14 лет. По результатам исследований 93% учащихся 5–8 классов школы заинтересованы в проекте. Идея поддерживается 95% родителей и многочисленными партнерами школы (образовательными учреждениями высшего и среднего образования, предприятиями реального сектора), что подтверждается их готовностью принять участие в проекте.

Необходимость реализации проектной активности предложена Советом обучающихся школы №334 и инициативной группой с участием представителей Совета работающей молодежи Санкт-Петербурга.

Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» является победителем конкурсного отбора на предоставление из федерального бюджета грантов в форме субсидий на организацию и проведение проектных активностей, направленных на воспитание, развитие и самореализацию детей и молодежи, организацию досуга детей и молодежи, организованного Общероссийским общественно-государственным движением детей и молодежи «Движение первых».

Описание содержания/ условий/ особенностей разработки.

Основной целью мероприятия является активизация социально-профессионального самоопределения детей и молодежи, создание условий для воспитания лидеров будущего в соответствии с направлением деятельности РДДМ «Труд, профессия и своё дело «НАЙДИ ПРИЗВАНИЕ!».

Задачи форсайта:

- выявление и поддержка творческих способностей и потенциальных возможностей детей и молодежи;
- развитие у обучающихся навыков решения задач в конкретных профессиональных ситуациях и привлечение их к активной поисковой, исследовательской, творческой деятельности в области профориентации;
- расширение представлений школьников о новых профессиях, появляющихся в связи со сменой технологий, использованием новых практик работы и новых запросов потребителей;

- привлечение внимания объектов индустрии, деловых центров, выставочных площадок к деятельности общеобразовательных организаций в области профориентации;

- организация сетевого взаимодействия с целью развития устойчивой мотивации на непрерывное образование, качественный профессиональный труд, проектирование профессиональной карьеры;

- повышение инновационного потенциала педагогов и развитие практики наставничества.

Форсайт представляет собой профориентационное игровое пространство для школьников основной и старшей школы по четырем востребованным на рынке труда профессиональным областям и 13 компетенциям, связанными с современной инженерией:

<i>Сфера</i>	<i>Компетенции</i>
Информационные технологии	<ul style="list-style-type: none">- Разработчик VR/AR- Робототехник- Специалист по 3D-моделированию и прототипированию- Специалист по компьютерному зрению и искусственному интеллекту- Инженер IoT (интернет вещей)
Маркетинг и сфера продаж	<ul style="list-style-type: none">- Графический дизайнер- Менеджер по рекламе- Предприниматель
Транспорт и логистика	<ul style="list-style-type: none">- Архитектор интеллектуальных систем управления беспилотного транспорта- Конструктор
Производство	<ul style="list-style-type: none">- Метролог- Сити-фермер- Энергетик

Форсайт – это командное соревнование: наставник команды (педагог) и два участника. Участниками форсайта могут стать не только обучающиеся и педагоги общеобразовательных учреждений Санкт-Петербурга, но и представители других регионов Российской Федерации.

Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» проводится в несколько этапов:

- 1 этап – подача заявок. Наставник подает заявку на участие своей команды по одной из компетенций форсайта.
- 2 этап – отборочный. Команды выполняют творческое задание - минутный видеоролик или презентацию (не более 10 слайдов) на тему «Найди призвание», в котором представляют свой взгляд на такие понятия как «Труд», «Профессия», «Свое призвание».
- 3 этап – полуфинал. Проводится в офлайн формате. Командам предстоит выполнить двухчасовое задание по выбранной компетенции на базе своего образовательного учреждения. Обязательным условием является запись выполненного кейс-задания на видео (продолжительность видеоролика – 3 минуты, допускаются элементы монтажа).
- 4 этап – финал. Проводится в очном формате в Санкт-Петербурге на базе ГБОУ школы №334 Невского района Санкт-Петербурга. На финальные соревнования приглашается по три команды, набравшие наибольшее количество баллов в полуфинале по каждой из компетенции. В ходе проведения финальных соревнований командам предстоит выполнить двухчасовое задание и представить свою работу экспертам. На данном этапе также предусмотрено знакомство обучающихся с системой образования Санкт-Петербурга, участие в профессиональных пробах и мастерских, которые организуются при поддержке социальных партнеров школы.

По итогам проведения Форсайта победителям и призерам по каждой компетенции присуждаются первое, второе и третье место с вручением

дипломов. По решению оргкомитета количество призовых мест может изменяться.

На каждом этапе работы участников оценивает экспертная комиссия, в состав которой входят студенты и преподаватели средних и высших учебных заведений, работники индустриальных предприятий, члены общественных организаций. Итоги проведения Форсайта объявляются на церемонии награждения по окончании Форсайта по каждой компетенции.

Эксперты и члены жюри награждаются благодарственными письмами. Участникам и наставникам команд, не занявшим призовые места по итогам очного тура, вручаются благодарственные письма.

Цифровые ресурсы (ЦР)

С целью информационной и организационной поддержки участников Форсайта и их наставников создан цифровой ресурс – сайт необходимые для подготовки команд по различным профессиональным компетенциям, оценочный инструментарий, материалы участников форсайта.

На сайте представлены материалы по двум разделам:

- Всероссийский форсайт «Новое измерение» (чемпионат ранней профориентации для дошкольников и младших школьников);
- Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» (чемпионат предпрофессионального мастерства для учащихся основной и старшей школы).

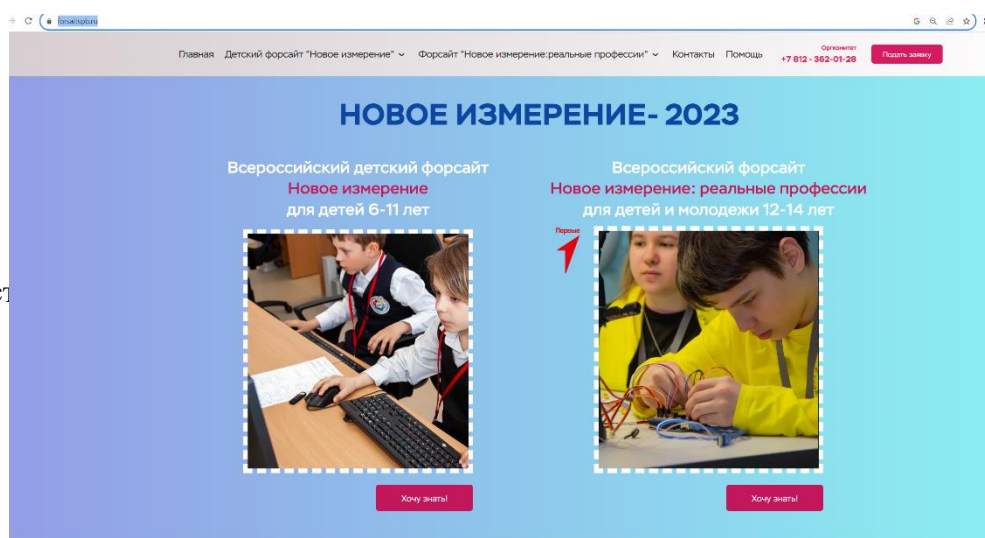


Рис.1. Главная страница

В каждом разделе размещены:

[Положение о форсайте;](#)

Описания кейсовых заданий по каждой компетенции для проведения [полуфинала](#) и [финала](#);

[Итоговые таблицы](#) участия в полуфинале и финале;

Ссылки на выполненные задания и экспертные заключения.

Рис.2. Страница форсайта «новое измерение: реальные профессии»

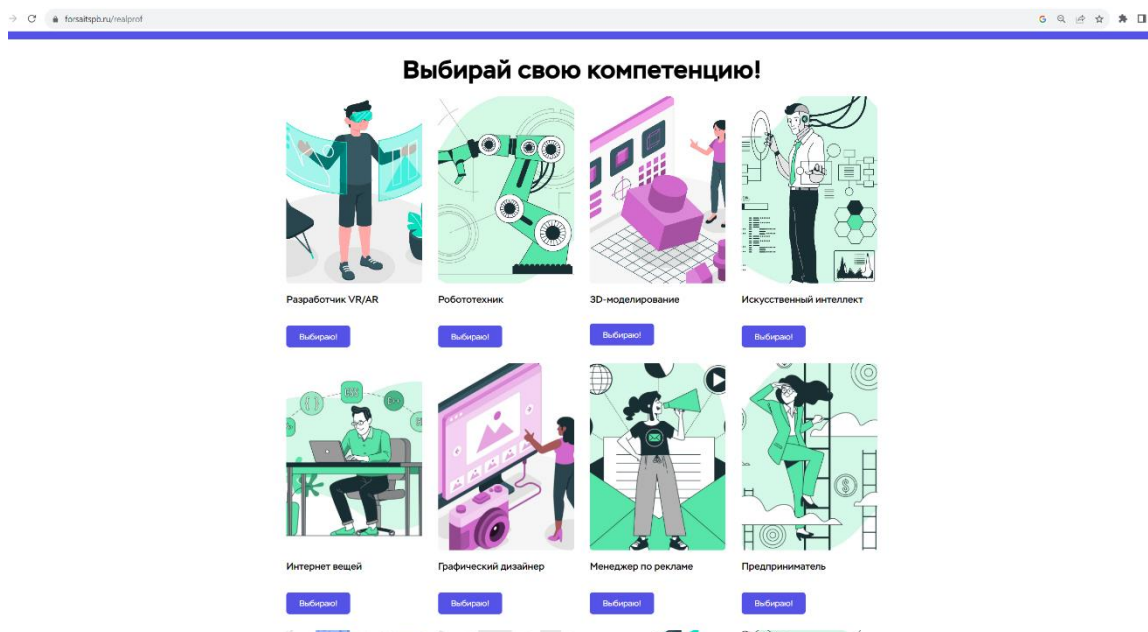


Рис.3. Страница компетенции «Графический дизайнер»



Рис.3. Пример описания форсайт-сессии по компетенции

1. Задание дистанционного этапа (полуфинал)

Записать видеоролик общей длительностью не более 5 минут со всеми этапами выполнения задания участниками команды:

1. Подготовка рабочего места;
2. Представление участников команды (ФИО, номер ОУ и город);
3. Разработка рабочего пространства и графического интерфейса

Для выполнения задания дистанционного этапа используйте привычное для участников ПО.

Заказчик желает, чтобы архитектор реализовал рабочее пространство, в котором должна быть возможность проводить испытание новых технологий по искусственному интеллекту.

Для этого необходимо:

1. С помощью блока рисования подготовить рабочее пространство в виде дорог с перекрестками, не менее 2х перекрестков. (пример рисунок 1)
2. Обозначить нарисованное пространство буквами А и В
3. На рабочем пространстве установить элемент «Светофор», с режимом работы (каждый цвет горит 3 секунды), а также установить дополнительные графические элементы в соответствии с требованиями
4. Запрограммировать робота для движения по дороге, с прохождением поворотов на 90 градусов и остановкой при красном сигнале светофора
5. Установить элемент пешеходный переход.
6. Запрограммировать робота на остановку перед пешеходным переходом, и продолжение движения через 5 секунд
7. Запустить робота в движение. Робот должен пройти из точки А в точку В, пересечь не менее 2х перекрестков со светофорами, совершить не менее одного поворота на 90 градусов и совершить остановку перед пешеходным переходом

Рисунок 1 – Схема города

Таблица №2 – пример графических элементов

	Светофор.
	Пешеходный переход.
	Пешеход.

Допустимое расположение объектов:

- Светофор – везд на перекресток;
- Пешеходный переход – дорога;
- Пешеход – рядом с пешеходным переходом;

2. Требования к оформлению

Работа оформляется в форме видеозаписи длительностью не более 5 минут.

На видео должны быть представлены все этапы работы команды (без комментариев наставника). Сделай видеозапись экрана с запуском программы в действие, и закадровым комментированием участниками происходящего и влияния функций на движение робота.

Разрешение видеоролика – не менее 1280x720, допускается использование монтажа, ускорение видео. Формат – MPEG4, AVI.

Так же необходимо прислать текстовый файл с описанием ПО, в котором выполнено задание и написанным кодом

СРОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ (видеоролик и презентация с описанием алгоритма работы) – 14.10.2023 г. на электронный адрес организаторов spbschool334@yandex.ru

В теме письма указать: компетенция_название команды_наименование ОУ
Например: Архитектор_Самолет_школа334

3. Критерии оценки

Название критерия	Максимальный балл
Организация работ. Соблюдение техники безопасности	5
Создание рабочего пространства	15
Расстановка графических объектов	10
Программирование	15
Движение робота согласно условиям задания	15
Соблюдение требований к видеоролику	5

Максимальный балл – 65.

Вопросы по заданию можно направлять 10-11 октября 2023 года на электронный адрес организаторов.

Отличительная особенность Форсайта от аналогичных чемпионатов предпрофессионального мастерства заключается в следующем:

- мероприятие состоит из разных блоков практико-ориентированной деятельности школьников: выполнение кейсовых заданий; участие в профессиональных пробах на площадках партнеров Форсайта; участие в мастерских, организованных партнерами Форсайта на базе ОУ;

- кейсовые задания для форсайт-сессий разрабатываются партнерами школы, в том числе сотрудниками промышленных предприятий. Задания имеют прикладной характер, с ориентацией на реальную профессию;
- в ролик экспертов выступают студенты и педагоги колледжей и вузов, сотрудники промышленных предприятий, бизнесмены;
- формат проведения форсайта предполагает как очное, так и заочное участие, что значительно расширяет географию его участников;
- содержательный цифровой ресурс Форсайта позволяет наставникам подготовить команду для успешного выступления по различным компетенциям.

Описание педагогических условий реализации практики.

Форсайт призван максимально содействовать установлению и поддержанию социальных связей, вовлечению детей и молодежи, их сообществ в решении острой проблемы правильного выбора профессии, умению быть членом команды и лидером, эффективно трудиться и быть полезным своей стране. В ходе форсайта применяется интеграция методов социальной работы (публичные выступления, профессиональные пробы, профессиональные кейс-задания и т.п.) при решении задачи осознания подростком тесной зависимости и взаимообусловленности личных и общественных проблем. Такая деятельность направлена на кооперацию деятельности школ, колледжей, университетов, предприятий и общественных организаций по расширению и стимулированию имеющихся ожиданий и интересов молодых людей. Данный метод реализуется в непосредственном жизненном пространстве подростков. Ведущим механизмом форсайта становится коммуникация юных профессионалов с ведущими профессионалами из различных областей экономики. В форсайте участвуют эксперты, глубоко погруженные в обсуждаемый вопрос и смежные области, общение с которыми позволяет ребятам расширить их кругозор и помогает сделать выбор на основе интересов, а не только популярности профессии. Разработанные кейс-задания построены на отработке настоящих рабочих ситуаций по 13 современным профессиям,

что позволяет участникам познакомиться с новыми востребованными профессиями, о которых многие даже не слышали.

Описание опыта реализации.

Школа является:

- региональной экспериментальной площадкой (с 01.09.2019г.). В результате созданы инновационные продукты, используемые ОУ города и других регионов;

- организатором открытого чемпионата по робототехнике «Кубок губернатора Санкт-Петербурга» (22,23 гг.);

организатором Всероссийского турнира "Инженерное наследие", в котором приняли участие в 21 г. - 39 команд из 17 регионов, в 22 г. – 54 команды из 25 городов;

- организатором Всероссийского детского форсайта "Новое измерение" (для начальных классов), в котором приняли участие 157 команд из 20 регионов (21г.), 242 команды из 37 городов (22г.), 484 команды из 25 регионов (23г.);

- организатором летних двухнедельных каникул для 350 детей из Мариуполя (22г.);

- членами Сети Ассоциированных школ ЮНЕСКО в РФ;

- участниками Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования в РФ;

- площадкой ПМОФ (ежегодно).

2. В результате конкурсного отбора:

- в 2021 году проект создания Центра развития компетенций "ИнженерУМ" получил грант Правительства Санкт-Петербурга в размере 25 млн.руб. Оснащены 8 высокотехнологичных лабораторий, ежегодно более 500 учащихся обучаются по авторским программам;

- в 2020 году проект "Сити-фермер" получил грант администрации Невского района. Оборудована школьная теплица, кабинет гидропоники, реализуется программа "Сити-фермер", создан "Эко-отряд".

3. Образовательный комплекс имеет профессиональный кадровый необходимую МТБ и широкий круг социальных партнеров.

Авторы регулярно [представляли](#) опыт организации и проведения форсайта на семинарах и конференциях различного уровня, о чем свидетельствуют информационные ресурсы. Ежегодно с 2021 года в рамках [программы ПМОФ](#) организуются финальные соревнования форсайта [«Новое измерение»](#) (для младшей возрастной группы).

В 2023–2024 году Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» проводится первый раз для школьников основной и старшей школы. Сроки проведения – сентябрь-ноябрь 2023 года.

В отборочном и [полуфинальном этапах](#) форсайта приняли участие 284 команды из разных регионов страны: Санкт-Петербурга, Республики Саха (Якутия), Ямало-Ненецкого автономного округа, республики Татарстан, Свердловской области, [Саратовской области](#), [Ханты-Мансийского автономного округа](#), [Забайкальского края](#), [Перми](#), Калининградской области, [Новосибирской области](#), республики Башкортостан, [Волгоградской области](#) и [других](#).

На финальный этап приглашены 46 команд, набравшие наибольшее количество баллов на полуфинальном этапе. Финальный этап проводится 2–3 ноября 2023 года в очном формате в Санкт-Петербурге. Для участников финальных соревнований подготовлены кейс-задания по 13 компетенциям форсайта. В ходе выполнения заданий 2 ноября 2023 года обучающиеся смогут проявить свои знания в выбранной области, исследовательские способности и гибкие навыки (работа в команде, тайм-менеджмент, креативность и др.).

Кроме соревнований для участников финала предусмотрена культурная программа и мастерские, которые проводятся экспертами форсайта и партнёрами проекта. Важным мероприятием финального этапа является участие конкурсантов в профессиональных пробах, организованных при участии партнеров школы – учреждений среднего и высшего профессионального образования, научно-исследовательских

институтов, компаний таких, как Международный банковский институт им. А.Собчака, Санкт-Петербургского горного университета, БГТУ «ВОЕНМЕХ», ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета, Академии транспортных технологий, Малоохтинского колледжа, компании «РЭД».

3 ноября 2023 года в ГБОУ школе №334 Невского района состоится церемония награждения победителей и призеров форсайта с участием представителей Правительства Санкт-Петербурга, администрации Невского района, социальных партнеров школы.

Планируемые результаты. Ожидается, что в результате реализации проекта увеличится количество обучающихся, осознанно выбирающих свой профессиональный путь. Подростки получают возможность погрузиться в профессиональную среду, попробовать на себе реальные задачи специалистов отрасли и изучить рынок труда.

Также в ходе проведения форсайта создается база данных участников, экспертов и партнеров профориентационных мероприятий, которые обмениваются опытом и ресурсами для развития новых форм профориентационной работы, укрепляются устойчивые взаимосвязи между различными уровнями образования, а также сферой науки, отраслями экономики и социальной сферы, что позволяет создавать востребованные среди подростков новые образовательные и профориентационные пространства.

Форсайт планируется проводить ежегодно, привлекая новых участников и партнеров, расширяя круг профессиональных компетенций.

Тиражирование опыта.

Материалы проекта и механизм его реализации представлены широкой общественности на официальном сайте <https://forsaitspb.ru/> и в группе форсайта VK <https://vk.com/club222763642>. Это позволит заинтересованным лицам реализовать идею в своих регионах.

Учредители и партнеры Форсайта.

[Администрация Невского района Санкт-Петербурга;](#)

Комитет по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями;

Комитет по транспорту;

[Национальный координационный центр Сети ассоциированных школ ЮНЕСКО в РФ;](#)

Региональное отделение Российского движения детей и молодежи «Движение первых!»;

Консорциум по развитию школьного инженерно-технологического образования в РФ;

Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования;

СПб ГБНОУ «Центр регионального и международного сотрудничества»

Совет работающей молодежи Санкт-Петербурга;

Санкт-Петербургский горный университет;

БГТУ "ВОЕНМЕХ";

СПб ГАСУ;

СПб ГУАП;

Санкт-Петербургский государственный Аграрный университет;

[Международный банковский институт имени Анатолия Собчака;](#)

СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства»;

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;

[СПб ГБПОУ «Малоохтинский колледж»;](#)

СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий»;

ООО "Бизнес Матика";

ПАО "Россети Ленэнерго";

ФГУП ВНИИМ им.Д.И.Менделеева;

ПАО "Пролетарский завод";

ПАО "Звезда";

[ООО «Роботрек»;](#)

ООО «СВЕГА-Компьютер»;

Орг.комитет международного инженерного чемпионата «Case-In»;
АО "Северо-Западный региональный центр Концерн ВКО "Алмаз-
Антей-Обуховский завод";
Центр содействия занятости и трудоустройства молодежи Санкт-
Петербурга "Вектор";
Дом творчества юных "Левобережный";
ГК «IEK GROUP»;
Компании «R:ED Robotics Education»; «Varwin», «МГБОТ».