

Концепция развития МБОУ СШ №37 г. Ульяновска

Проект «Сетевой ИТ-парк»

Актуальность	1
Цель:	3
Задачи:	3
Целевая аудитория:	3
Перечень направлений:.....	3
Руководитель проекта:.....	6
Партнёры	6
Комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию «Сетевой ИТ-парк»	7
Требуемое оборудование.....	8
Примерная стоимость проекта по категориям:.....	9
Результат.	10

Актуальность

Стратегия развития отрасли информационных и цифровых технологий Ульяновской области на 2020-2030 годы, утвержденная распоряжением Губернатора Ульяновской области от 18.10.2019 №1293-р, предусматривает формирование предложений по созданию механизмов государственной поддержки, направленных на увеличение ежегодных темпов роста ИТ-отрасли Ульяновской области.

Выпускник современной школы должен ориентироваться на современные требования отраслей экономики, а также приобретать те умения и навыки, которые востребованы в цифровом мире. Задача школы – показать выгодные примеры развития его ИТ-компетенций.

В целях реализации национального проекта "Образование", указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 на территории Ульяновской области, исходя из задач государственной программы "Развитие и модернизация образования в Ульяновской области" на 2014 - 2021 годы (изменения утверждены постановлением Правительства Ульяновской области от 31 января 2019 года N 2/28-П) направления «Современная школа» и «Цифровая образовательная среда» являются приоритетными для МБОУ СШ №37.

В региональном проекте «Современная школа» (Ульяновская область) и его муниципальной редакции, разработана и утверждена методология наставничества обучающихся общеобразовательных организаций, в том числе с

применением лучших практик обмена опытом между обучающимися и с привлечением работодателей к этой деятельности.

Успешной моделью для решения данной проблемы будет «Сетевой IT-парк». Исходя из представлений о том, что, приходя в обычный парк, ребята с большим интересом посещают различные площадки, пробуют себя на игровых тренажерах, комплексах, проводят досуг с увлечением, удовольствием и с несомненной пользой, модель «Сетевого IT-парка» предполагает, что в период обучения в нашей школе учащиеся получают возможность познакомиться с самым современным опытом получения и развития ИТ-компетенций по принципу такого же посещения дистанционных курсов, квестов, хакатонов, практикумов, олимпиад и т.д.

Школа в данном случае будет являться интегратором всех ресурсов под индивидуальные траектории конкретного ученика. Мы понимаем, что какая-то площадка может оказаться не интересной, трудной, но будет возможность выбора другой площадки, другого направления.

К концу обучения ребята выйдут из IT-парка с представлением как минимум о том, какие умения ему могут пригодиться, где он их может получить и какими способностями он обладает.

С 2012 года школа активно развивает направления Дистанционного обучения как в области информатики и смежных наук, так и в области других курсов урочной и внеурочной деятельности. Создан сайт Дистанционного обучения <http://do.uln.su>. В 2012 году занял II место в Международной выставке-ярмарке Проектов при ИПК ПРО, как единственный в городе школьный сайт Дистанционного обучения на основе системы Moodle. Ресурс продолжает развиваться, привлекая все большее число участников процесса.

В конкурсе проектов «Фонда развития ИТ Ульяновской области» с 2016 года четыре проекта школы были включены в число победителей: «[Ярмарка сетевых проектов](#)», «[Подготовка к ЕГЭ по информатике](#)», "[Единые региональные мониторинговые работы по информатике \(7 класс\)](#)". Курс по подготовке к ЕГЭ по информатике ([2018](#), [2019](#) годы) успешно реализуется совместно с Ульяновским государственным Педагогическим университетом им. И.Н. Ульянова и востребован среди учащихся и учителей информатики города, области, а также получает в настоящее время новый виток развития совместно с ИТ-компанией «MediaSoft».

По итогам мероприятия проекта «Твой курс: ИТ для молодежи» - Код-класс школы неоднократно признавался [победителем](#) в различных номинациях и отмечался среди [лучших](#) (куратор проекта – опорный ВУЗ региона Ульяновский государственный университет).

В 2018 году учителем школы был получен опыт создания стартапов по технологии Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ) и разработан проект курса «[IT-ускоритель](#)» для повышения квалификации в области ИТ учителями-предметниками.

Учителя МБОУ СШ №37 с отличием прошли курсы на платформе просветительского проекта Лекториум по теме «[Как стать наставником проектов](#)» и «[От хакатона до проектной школы](#)»

С Институтом развития образования ОГАУ ИРО Ямкиной Е.В. организовано тесное сотрудничество в проведении «[Школы молодого информатика](#)».

Цель:

Создание технически оснащенного “Сетевого ИТ-парка” как уникального инструмента для развития умений и навыков у участников образовательного процесса в области современных информационных технологий.

Задачи:

- разработать ИТ-пространство для учащихся в образовательном учреждении для сетевого взаимодействия с ведущими представителями ИТ-сообщества региона и России;
- внедрить в образовательный процесс инновационные компоненты «Сетевого ИТ-парка» (технологии Web 3.0);
- организовать дистанционное взаимодействие участников сетевого общения с целью вовлечения учащихся МБОУ СШ №37 в решение наиболее актуальных задач в сфере ИТ;
- реализовать программы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров МБОУ СШ №37, способных эффективно использовать в учебном процессе новейшие информационные технологии.

Целевая аудитория:

- увлеченные учащиеся, желающие осуществлять сетевое взаимодействие с участниками проекта «Сетевой ИТ-парк»;
- педагоги-новаторы в области ИТ-технологий;

Перечень направлений:

Компьютерная связь открывает реальные возможности постоянного сотрудничества педагогов и школ как в своём городе, так и с другими городами страны, она стимулирует введение в практику методов проектной работы учащихся.

Изучив опыт различных ИТ-площадок России, мы пришли к выводу, что **образовательной среды, подобной создаваемому направлению нет.** Опираясь на идеи национального проекта «Образование», приоритетного

проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», содержание «Сетевого IT-парка» может быть распространено и далее.

Развитие ИТ идет по многим направлениям. Школе наиболее близки медиатеchnологии, бионаправление и моделирование. Переводя перечисленные технологии в проекцию Web 3.0, мы получим развитие технологий VR/AR, нейросетей, больших данных (геометки) и др.

Направления работы с учащимися:

- **Медиа направление** – обучение учащихся работе с компьютерным оборудованием, используемым в средствах массовой информации, в том числе обучение созданию современных технологических эффектов, применяемых в кинематографе, новостных репортажах, и т.д. Организация и поддержка работы школьной цифровой теле-радиостудии.

В урочной деятельности интеграция понятий «слово», «монолог», «диалог», «репортаж» на уроках русского языка, литературы, истории, обществознания.

Будут созданы краткосрочные (12 часов) курсы внеурочной деятельности для младшего школьного возраста «Интервью как жанр журналистики», «Что такое репортаж», для среднего школьного возраста «Монтаж и обработка видео», «Школьный видеожурнал», для старшего школьного возраста «Создание школьной цифровой радиостудии», «Ведение новостного блога школы».

Будут сформированы умения обрабатывать видео и звуковую информацию; привиты первоначальные навыки работы в системах видеомонтажа; приобретено первоначальный опыт журналистской работы.

Планируется проведение экскурсий в медиацентр Ульяновского государственного университета, студенческий медиацентр Ульяновского государственного педагогического университета, в редакции местных газет. По возможности будут организованы творческие встречи с представителями СМИ.

В двух кабинетах русского языка и литературы, а также в кабинете истории и обществознания будут созданы творческие зоны для обработки фото и видео, размещено оборудование для записи аудио, а также для тиражирования печатной продукции.

- **Бионаправление** – изготовление интерактивных и объемных компьютерных моделей для оснащения кабинета биологии по практической части общеобразовательных программ.

В урочной деятельности интеграция понятий «процесс», «вещество», «развитие» на уроках биологии, химии, физики и географии.

Будут созданы краткосрочные (12 часов) курсы внеурочной деятельности для младшего школьного возраста «Модели биологических объектов», «Опыт? Опыт. Опыт!», для среднего школьного возраста «3D и биология», «3D-модели в интерактивной форме», для старшего школьного возраста «Моделирование сложных опытов», «Решение биологических задач в интерактивной форме».

Будут сформированы умения создавать биологические объекты в визуально-объемном формате 3D; анимировать 3D-рисунки; будут созданы возможности для детального изучения различных биологических объектов. Планируется проведение экскурсий на кафедру биологии, экологии и природопользования, в научно-исследовательский медико-биологический центр Ульяновского государственного университета, кафедру биологии и химии Ульяновского государственного педагогического университета, в лабораторию «Биоквантум» детского технопарка «Кванториум». По возможности будут организованы творческие встречи с представителями экологических групп Ульяновска.

В двух кабинетах биологии будет создана творческая лаборатория 3D-моделирования биообъектов для поддержки урочной деятельности по предмету, размещено оборудование для 3D-печати.

- **3D-моделирование** с элементами технологий VR/AR, визуализация и моделирование готовых 2D-чертежей.

В урочной деятельности интеграция понятий «чертеж», «деталь», «модель», «пространство» на уроках информатики и технологии.

Будут созданы краткосрочные (12 часов) курсы внеурочной деятельности для младшего школьного возраста «Чертим простые чертежи», «Моделирование объектов для 3D-принтера», для среднего школьного возраста «Моделируем пространство», «Элементы программирования в 3D-моделировании», для старшего школьного возраста «Моделирование 2D-чертежей», «Моделирование в 3D-системах», «GoogleSketchUpWEN», «Компьютерная графика».

Будут сформированы умения построения простейших чертежей и геометрических фигур; при помощи развития пространственного мышления будут заложены основы логического мышления учащихся.

Планируется проведение экскурсий в лаборатории 3D-моделирования и проектирования Ульяновского государственного университета, лабораторию робототехники Ульяновского государственного педагогического университета, на кафедру информатики в рамках занятий код-класса. **По возможности будут организованы творческие встречи с представителями академии информатики и информационных технологий.**

В двух кабинетах: кабинете информатики и кабинете технологии будут созданы творческие зоны для программного создания 3D-моделей, зона для 3D-печати, а также зона для размещения видеостудии с набором оборудования для презентаций, съемки лекций, уроков, проведения прямых трансляций и записи онлайн-курсов всех вышеописанных направлений.

Руководитель проекта:

Ямкина Е.В., заместитель директора по ИКТ МБОУ СШ №37, почетная грамота Губернатора Ульяновской области С.И. Морозова за заслуги в педагогической и воспитательной деятельности, высокий профессионализм и многолетний добросовестный труд в отрасли образования в Ульяновской области (2017 год), премия Фонда развития информационных технологий Ульяновской области Лучшему учителю информатики Ульяновской области от Губернатора Ульяновской области С.И. Морозова

Партнёры

- Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульяновска. В рамках сотрудничества планируется в марте 2020 года подписание договора о сетевом взаимодействии в распределенном лицее. Учащиеся школы будут посещать лаборатории Естественно-географического факультета при работе над проектами по общеобразовательным дисциплинам и воплощать на собственной площадке школы на имеющемся оборудовании собственные замыслы и идеи после консультации с кураторами университета.
- Ульяновский Государственный Университет (Опорный ВУЗ региона). В рамках сотрудничества планируется в марте 2020 года подписание договора о сетевом взаимодействии и организация практических занятий по направлениям 3D-моделирования и программирования для платформы Arduino на технической базе университета с последующим описанием практического опыта и его транслирования на оборудовании школы.
- Фонд развития информационных технологий Ульяновской области. Сотрудничество с Фондом заключается в подаче заявки на конкурсный отбор программ (проектов), направленных на развитие информационных технологий в Ульяновской области для включения в список приоритетных программ (проектов) Фонда для реализации в следующем финансовом году. Заявка будет ориентирована на получение денежных средств для закупки модулей-конструкторов по робототехнике, персональных рабочих мест для учащихся по направлению 3D-моделирование.

- Онлайн-школа Хекслет. Активное участие в онлайн школе программирования платформы компании с предоставлением льготного доступа учащимся школы для совершенствования первоначальных навыков программирования на востребованных языках в ИТ-компаниях региона.
- Онлайн-университет востребованных профессий SkillBox. Участие в учебных программах продолжительностью более 1 года, которые позволяют освоить специальность с нуля, собрать портфолио, подготовить резюме и гарантированно найти работу в процессе обучения.
- ИТ компания региона MediaSoft. Проведение курсов по подготовке к ЕГЭ для учащихся на площадке ИТ-компания. Привитие базовых навыков программирования.

Комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию «Сетевой ИТ-парк»

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный	Срок
1.	Утверждение руководителя проекта «Сетевой ИТ-парк»	директор МБОУ СШ №37	Январь 2020 года
2.	Утверждение плана функционирования «Сетевого ИТ-парка»	директор МБОУ СШ №37	Март 2020 года, далее ежегодно
3.	Зонирование «Сетевого ИТ-парка»	директор МБОУ СШ №37	Апрель 2020 года
4.	Закупка и поставка оборудования для оснащения «Сетевого ИТ-парка»	директор МБОУ СШ №37	До 1 сентября 2020 года
5.	Обучение педагогов на курсах повышения квалификации по программе «Развитие soft-skills навыков стрессоустойчивости, саморефлексии, осмыслению и оценке полученного опыта»	Руководитель проекта	До 30 июня 2020 года
6.	Открытие «Сетевого ИТ-парка»	директор МБОУ СШ №37	1 октября 2020 года
7.	Обеспечение работы сайта проекта	Руководитель проекта	Постоянно
8.	Создание двух персональных рабочих мест учащихся по работе на площадке «3D-моделирование».	Руководитель проекта	В течение 2020 – 2021 учебного года
9.	Реализация программ обучения	Руководитель проекта	В течение 2020

	учащихся школы по направлению «3D-моделирование» курсы: «GoogleSketchUpWEN», «Компьютерная графика»		– 2021 учебного года
10.	Организация обучения учащихся в системе дистанционного обучения курсы: «Технические проекты. Arduino», «Занимательная информатика», «Web-квест "О, мой компьютер! Сезам, откройся!"»	Руководитель проекта	В течение 2020-2021 учебного года
11.	Создание школьной цифровой видеостудии	Директор МБОУ СШ №37	Февраль – март 2021 года
12.	Реализация программ обучения учащихся школы в рамках медианправления курсы: «Цифровая видеосъемка и создание анимационных эффектов», «Обработка видеоизображений»	Руководитель проекта	В течение 2020 – 2021 учебного года
13.	Реализация программ обучения учащихся школы в рамках бионаправления курс: «Изготовление моделей на 3D-принтере»	Руководитель проекта	В течение 2021 – 2022 учебного года
14.	Подведение первых результатов реализации проекта	Директор МБОУ СШ №37	

Требуемое оборудование.

1. Видеостудия. Набор оборудования для презентаций, съемки лекций, уроков, проведения прямых трансляций и записи онлайн-курсов

Состав JALINGA PREMIUM +: большая стеклянная сенсорная доска; комплект оборудования с возможностью записывать видео с частотой 60fps; профессиональный проектор; программное обеспечение Jalinga Premium.

2. Дополнительное оборудование для видеостудии

1. Перечень дополнительного оборудования для стационарной видеостудии: видеокамера; системный блок; мониторы; монитор моноблок; серверы; персональные компьютеры; микрофоны; световое оборудование; фоны для записи видео; крепления для фонов; презентеры для управления презентацией; клавиатуры; компьютерные мыши; колонки.

2. Комплект оборудования для организации мобильной видеостудии.

3. Программное обеспечение для обеспечения онлайн-обучения

1. Образовательная лицензия EV Toolbox Standard (конструктор проектов дополненной и виртуальной реальности) на 5 ПК.

4. Мобильный класс (1+30) - также для использования для нужд пункта проведения экзамена (ППЭ) по информатике ОГЭ

5. Мобильный класс (1+10) - оснащение второго кабинета информатики МБОУ СШ №37

Примерная стоимость проекта по категориям:

Наименование оборудования	Стоимость единицы, руб.	Требуемое количество оборудования, шт	Общая требуемая стоимость, руб.
набор оборудования для видео-студии JALINGA PREMIUM +	2 850 000 руб.	1	2 850 000
дополнительное оборудование для видеостудии: моноблок	35 000	4	140 000
видеокамера	200 000	1	200 000
микрофоны беспроводные («петличка»)	3 000	3	9 000
световое оборудование	12 000	5	60 000
фоны	6 000	10	60 000
крепления для фонов	5 000	3	15 000
презентер	6 000	6	36 000
аудиоколонки	1 000	15	15 000
Комплект мобильной видеостудии	1 400 000	1	1 400 000
образовательная лицензия EV Toolbox Standard (конструктор проектов дополненной и виртуальной реальности) на 5 ПК.	200 000	1	200 000
мобильный класс (комплект: 1 учительский ноутбук плюс 30 ученических ноутбуков со станцией подзарядки и подключения)	745 000	1	745 000
мобильный класс (комплект: 1 учительский ноутбук плюс 15 ученических ноутбуков со станцией	375 000	1	375 000

подзарядки и подключения) для второго класса информатики			
сетевое оборудование	400 000	1	400 000
3D-принтер	35 000	2	70 000
Станция печати (сетевые принтеры)	15 000	6	90 000
Лаборатория Releon Classic	30 000	2	60 000
Мультидатчики лаборатории по биологии Releon Point	17 000	3	51 000
ИТОГО:			7 000 000

Результат.

Реализация проекта создаст условия для развития ИТ-компетенций учащихся по разным направлениям в краткосрочном формате. Данный подход даст возможность построения образовательной траектории учащихся на основе ранней профилизации, поможет создать индивидуальный образовательный маршрут в соответствии с возрастными нормами с использованием разных видов деятельности. В ходе проекта будут апробированы и модернизированы различные курсы внеурочной деятельности, разработано ИТ-пространство для учащихся в образовательном учреждении для сетевого взаимодействия с ведущими представителями ИТ-сообщества региона и России. В образовательный процесс будут внедрены инновационные компоненты **«Сетевого ИТ-парка»** (технологии Web 3.0), а также организовано дистанционное взаимодействие участников сетевого общения с целью вовлечения учащихся МБОУ СШ №37 в решение наиболее актуальных задач в сфере ИТ.