

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 27 с углубленным изучением
отдельных предметов»
г. Балаково Саратовской области**

РАССМОТРЕНО

на заседании

ШМО

_____/_____

Протокол № 1

от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

По УВР МАОУ СОШ
№27

_____/И.В.

Валиева/

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МАОУ СОШ №27

_____/В.О.

Золотова/

Приказ № 362

от «31» августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Рыжовой Ольги Юрьевны

по индивидуальному проекту для 10 классов

2023-2024гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Метапредметный курс «Индивидуальный проект» в целях обеспечения требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования призван реализовать следующую функцию: создание условий для индивидуальной проектной деятельности, ориентированной на развитие комплекса метапредметных результатов обучающихся, осваивающих среднее общее образование.

Индивидуальный проект – представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и является обязательным для выбора изучения всеми обучающимися на уровне среднего общего образования.

Программа учебного (элективного) курса «Индивидуальный проект» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 года № 1015 (с изменениями и дополнениями);

– СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее – СанПиН), утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (с изменениями и дополнениями).

Программа метапредметного (элективного) курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа конкретизирует содержание деятельности по сопровождению индивидуального проекта обучающегося и дает примерное распределение учебных часов по содержательным компонентам и модулям.

Данная программа гарантирует обеспечение единства образовательного пространства за счет преемственности, интеграции, предоставления равных возможностей и качества образования, может использоваться образовательной организацией при разработке основной образовательной программы среднего общего образования.

Содержание Программы строится с учетом региональных особенностей, условий образовательных организаций, а также с учетом вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Основная цель изучения метапредметного курса «Индивидуальный проект»: формирование проектной компетентности обучающихся, осваивающих основную образовательную программу среднего общего образования.

Основные задачи:

– сформировать:

- способность к проблемно ориентированному анализу неопределенной ситуации;
- способность к рефлексии внутренних и внешних причин, порождающих неопределенность ситуации;
- способность к созданию моделей преобразуемой ситуации и готовность использовать их в качестве инструментов ее преобразования;

– развить:

- способность к определению конкретных целей преобразования неопределенной ситуации;
- способность к определению алгоритма конкретных шагов для достижения поставленной цели;
- способность к рефлексии совершенной деятельности и выбору способа предъявления достигнутых результатов социуму.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАПРЕДМЕТНОГО КУРСА

Содержание метапредметного курса «Индивидуальный проект» представлено современной модульной системой обучения, которая создается для наиболее благоприятных условий развития личности, путем обеспечения гибкости содержания обучения, приспособления к индивидуальным потребностям обучающихся и уровню их базовой подготовки. Модули,

включённые в данную программу, представляют собой относительно самостоятельные единицы, которые можно реализовывать в любом хронологическом порядке и адаптировать под любые условия организации учебного процесса.

Программный материал отражает современные запросы общества и государства к построению образовательного процесса: деятельностный характер обучения, ориентир на метапредметные результаты, развитие информационной грамотности, в том числе и навыков владения ИКТ при освоении образовательных программ.

Ценностные ориентиры Программы определяются направленностью на национальный воспитательный идеал, востребованный современным российским обществом и государством.

Программа предусматривает поэтапное сопровождение деятельности обучающихся по реализации индивидуального проекта.

Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии, включает национально-региональный компонент и направлен на решение задач по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в полном объеме.

Программа учебного (элективного) курса «Индивидуальный проект» представлена четырьмя модулями, реализация которых в полном объеме позволит сопроводить подготовку и реализацию обучающимися, осваивающими ООП среднего общего образования, индивидуального проекта, а так же подготовить к его защите. Форма защиты и процедура оценивания индивидуального проекта регламентируется соответствующим локальным актом образовательной организации.

Принципы и особенности содержания Программы:

- признание объективности существования индивидуальных целей учащегося в образовательном процессе;
- индивидуализации и персонализации образовательного процесса;
- максимального разнообразия представленных возможностей для развития личности;
- непрерывности и преемственности образовательного процесса как взаимосвязанного, объединенного единством и последовательностью целей образования;
- «не навреди», психологический контакт с подопечным и атмосфера доверия;
- взаимодополняемости (психологической, педагогической, информационной, тьюторской составляющих);
- свободы выбора учащимся предметных направлений;
- получение помощи, наставничества.

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты включают:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают группу регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

Познавательные универсальные учебные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- знаково-символические: моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости

от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Планируемые предметные результаты

В результате обучения по Программе метапредметного курса «Индивидуальный проект» **обучающийся научится:**

- формулировать цели и задачи проектной (исследовательской) деятельности;

- планировать деятельность по реализации проектной (исследовательской) деятельности;

- реализовать запланированные действия для достижения поставленных цели и задач;

- оформлять информационные материалы на электронных и бумажных носителях с целью презентации результатов работы над проектом;

- осуществлять рефлексию деятельности, соотнося ее с поставленными целью и задачами и конечным результатом;

- использовать технологию учебного проектирования для решения личных целей и задач образования;

- навыкам самопрезентации в ходе представления результатов проекта (исследования);

- осуществлять осознанный выбор направлений созидательной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Методология проектной и исследовательской деятельности

1.1 Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Типология проектов. Исследовательский проект. Творческий проект. Игровой проект. Информационный проект. Практический проект. Управление проектами.

1.2 Учебный проект: требования к структуре и содержанию. Современный проект учащегося - дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования определенных личностных качеств. Структура и содержание учебного проекта. Выбор темы. Определение целей и темы проекта.

1.3 Планирование учебного проекта. Анализ проблемы. Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов и процесса. Определение способа представления результата. Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив ("мозговой штурм"), выбор оптимального варианта, уточнение планов деятельности. Основные инструменты: интервью, эксперименты, опросы, наблюдения.

1.4 Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения. Проектная деятельность. Исследовательская деятельность. Сходства и отличия проекта и исследования. Проектный подход при проведении исследования. Исследовательские проекты.

1.5 Основные понятия учебно-исследовательской деятельности. Феномен исследовательского поведения. Исследовательские способности. Исследовательское поведение как творчество. Научные теории.

1.6 Методологические атрибуты исследовательской деятельности. Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Проблема исследования. Построение гипотезы. Цели и задачи исследования. Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы.

1.7 Методы эмпирического и теоретического исследования. Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному).

Модуль 2. Информационные ресурсы проектной и

исследовательской деятельности

2.1 Информационные ресурсы на бумажных носителях. Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия.

2.2 Информационные ресурсы на электронных носителях. Применение информационных технологий в исследовании проектной деятельности. Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования.

2.3 Сетевые носители – источник информационных ресурсов. Работа в сети Интернет. Создание сайта проекта. Сопровождение проекта (исследования) через работу с социальными сетями. Дистанционная коммуникация в работе над проектом.

2.4 Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Диаграммы и графики. Графы. Сравнительные таблицы. Опорные конспекты.

2.5 Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Лучевые схемы-пауки и каузальные цепи. Интеллект-карты. Создание скетчей, или визуальных заметок. Инфорграфика. Скрайбинг.

2.6 Требования к оформлению проектной и исследовательской работы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов.

2.7 Практическое занятие (тренинг) по применению технологий визуализации и систематизации текстовой информации. Представление идеи индивидуального проекта с помощью интеллект-карты.

2.8 Практическое занятие по проектированию структуры индивидуального проекта (учебного исследования). Инициализация проекта, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел. Критерии безотметочной самооценки и оценки продуктов проекта (результатов исследования). Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ. Структура проекта, исследовательских работ. Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования);

2.9 Практическое занятие. Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося.

Модуль 3. Защита результатов проектной и исследовательской деятельности

3.1 Представление результатов учебного проекта. Анализ информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет.

**Календарно-тематическое планирование 10 класс
на 2023 -2024 учебный год**

№ п/п	Тематическое планирование	Сроки	Корректировка
1.	Что такое учебный проект? Теоретические основы учебного проектирования	7.09	
2.	Типология проектов.	14.09	
3.	Планирование учебного проекта. Тема и проблема проекта.	21.09	
4.	Работа над разделом "Введение". Построение гипотезы исследования, поиск предмета и объекта исследования. Работа над целью и задачами проекта.	28.09	
5.	Работа над разделом "Введение". Этапы проекта	05.10	
6.	Работа над разделом "Введение". Методологические атрибуты исследовательской деятельности.	12.10	
7.	Научный аппарат исследования.	19.10	
8.	Основные правила составления библиографического описания.	09.11	
9.	Требование к оформлению проектов.	16.11	
10.	Структура и содержание теоретической части учебного проекта.	23.11	
11.	Содержание проекта, выбора способов решения проблем творческого и поискового характера.	30.11	
12.	Выделение и формулировка познавательных подтем.	07.12	
13.	Методы обработки содержания научных текстов.	14.12	
14.	Конспектирование источников.	21.12	
15.	Интеллект карта по своему проекту.	28.12	
16.	Структура и содержание практической части учебного проекта.	11.01	
17.	Статистические методы.	18.01	
18.	Наблюдение и эксперимент.	25.01	
19.	Логические методы исследования.	01.02	
20.	Диаграммы и графики. Графы. Сравнительные таблицы. Опорные конспекты. Работа над оформлением проекта.	08.02	
21.	Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок.	15.02	
22.	Определение результатов. Формулировка выводов.	22.02	
23.	Работа над "Заключением"	29.02	
24.	Критерии оценивания проектов	07.03	
25.	Примеры индивидуальных проектов.	14.03	
26.	Методика презентации и защиты проектов.	21.03	
27.	Практическое занятие. Оформление презентации обучающегося	04.04	
28.	Публичное выступление: от подготовки до реализации. Диалог. Монолог.	11.04	
29.	Публичное выступление: от подготовки до реализации. Аргументация. Спор. Дискуссия.	18.04	
30.	Представление результатов учебного проекта. Сдача проекта в печатном виде.	25.04	

31.	Практическое занятие. Дебаты	02.05	
32.	Результаты защиты индивидуальных проектов. Ожидание и реальность.	16.05	

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка учебных достижений обучающихся производится с учетом целей предварительного, текущего, этапного и итогового педагогического контроля по Программе метапредметного курса «Индивидуальный проект».

Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям*:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырех названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что – только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности

Примерное содержательное описание каждого критерия

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникация	Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно.

		Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы
--	--	---

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обязательная литература

Так как «Индивидуальный проект» не является учебным предметом, то его обеспечение УМК не требуется.

Дополнительная литература

1. Беспалько В.П. слагаемые педагогической технологии. - М.,1989.
2. Битянова М.Р., Беглова Т.В. «Учимся решать проблемы», учебно-методическое пособие для психологов и педагогов – М.: Генезис ,2005
3. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе Текст./ В.А.Болотов, В.В.Сериков //Педагогика. -2003.-№ 10.-С. 130-139.
4. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов /Под ред.проф.Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. –176с.
5. Голуб Г.Б., Перелыгина Е .А., Чуракова О .В. Основы проектной деятельности школьника / Под ред.проф.Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. –224с.
6. Заир-Бек Сергей Измаилович, Муштавинская И. В. Развитие критического мышления на уроке. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М. : Просвещение,2011.
7. Касицина Н.В., Крупская Н.С., Минутина Ю.Л., Эпштейн М.М. и др. Педагогическая поддержка в школе и система работы индивидуальных кураторов. — СПб.: Школьная лига, 2015. — 128с.
8. Ковалева Т.М. Профессия «тьютор». Коллект. монография, М.-Тверь: «СФК-офис».- 15,375 п.л. -300 экз. (в соавторстве с Е.И.Кобыщей, С.Ю.Поповой (Смолик), А.А.Теровым,М.Ю.Чередилиной).
9. Новожилова М.М. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель: 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2008. – 160 с.б.
10. Пузыревский В .Ю., Эпштейн М . М. и др. Межпредметные интегративные погружения. Из опыта работы «Эпишколы» Образовательного центра «Участие». — СПб.: Школьная лига, Лема, 2012. — 232с.

11. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие Текст. / Г.К.Селевко. -М.: Народное образование, 1998. -256 с.
12. Сизикова, С.Ф. Основы делового общения. 10-11 кл.: методическое пособие/ С.Ф.Сизикова, - М.: Дрофа,2006.
13. Соколова Н.В. Проблема освоения школьниками метода научного познания Текст. / Н.В. Соколова // Физика в школе. - 2007. - № 6. - с.7-17.
14. Фопель К. Как научить детей сотрудничать? Психологические игры и упражнения: Практическое пособие. – М.: Генезис,1998.
15. Чечель И.Д. Метод проектов. //Директор школы.-1998. - №№3,4.
16. Лебединцев В.Б., Горленко Н.М., Запятая О.В., Клепец Г.В. Обучение на основе индивидуальных маршрутов и программ в общеобразовательной школе. — М.: Сентябрь, 2013. — 240с.
17. Логинов Д.А.Как построить систему тьюторского сопровождения обучающихся в школе. М.: Сентябрь, 2014. — 160с.
18. Битянова М.Р., Меркулова Т.В., Беглова Т.В., Теплицкая А.Г. Развитие универсальных учебных действий в школе (теория и практика). — М.: Сентябрь, 2015. — 208с.

Интернет ресурсы

1. Глобальная школьная лаборатория - <https://globallab.org/ru/#.WaXDS61ePfY>.
2. Портал метапредметных олимпиад -<http://олимпиады.онлайн>.
3. Научная школа человекообразного образования - <http://khutorskoy.ru/science/>.
4. Открытая школа -<http://openschool.ru>.
5. Шаг школы в смешанное обучение - <http://openschool.ru/ru/content/lesson/18852>.
6. Лицей НИУ ВШЭ -<https://school.hse.ru/docum>.