

П.И. Мозгалева

ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИЙ.

2015

Оглавление

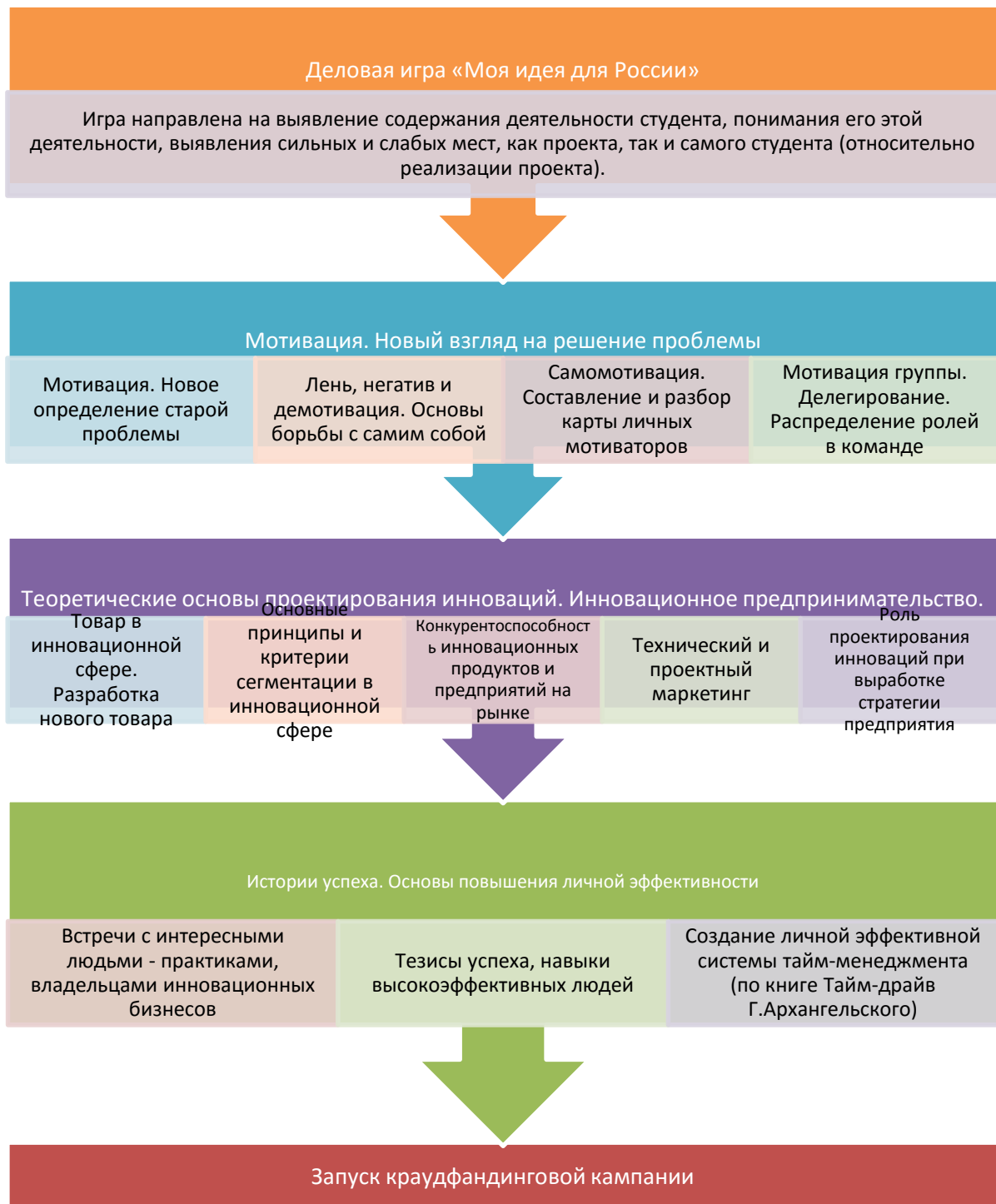
| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| РАЗДЕЛ 1. Деловая игра «Моя идея для России»..... | 5 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 13 |

ВВЕДЕНИЕ

Технологическая модернизация, ускорившийся рост развития мировой экономики, открытие новых производств и внедрение новых технологий требует подготовки кадров с новыми компетенциями и формирования в системе всех этапов образования центров инновационных идей в области образования, науки, технологий.

Курс «Проектирование и разработка инноваций» является практико-ориентированным и проектно-организованным. В данных методических указаниях представлена разработанная деловая игра, которая может быть проведена на старте курса или в его продолжении. Теоретическую же информацию можно почерпнуть из первоисточников, указанных в списке литературы к курсу. Методические указания могут быть использованы как в образовательной деятельности СО НКО в работе со студентами (а студентами в данном пособии будем называть всех, кто получает новые знания, учится, не зависимо то возраста и профессиональной принадлежности), так и для формирования компетенций по работе над проектами специалистов СО НКО.

Схема реализации курса «Проектирование и разработка инноваций»



РАЗДЕЛ 1. Деловая игра «Моя идея для России»

Темой для разработки игры послужил конкурс [Global Impact Competition](#), который ежегодно проводит Singularity University (Кремниевая долина, США), с целью повлиять на развитие технологий во всем мире, предоставляя возможность участникам предложить идею, которая может изменить жизнь миллионов в ближайшем будущем.

Содержание и сюжет игры является авторской разработкой.

Человеческие ресурсы:

- Модератор игры – 1 человек.
- Ресурсное обеспечение – 1 человек.
- Модераторы этапов – 8 человек.
- Оценщики – 6–12 человек (можно совмещать с модератором – не желательно).
- Участники – до 60 человек.
- Звуковое обеспечение – 1 человек.
- Фото-, Видео-съемка – 2 человека (необходимо для дальнейшего анализа).

Предварительная работа, до начала игры.

- Присвоение участникам порядковых номеров, выдача наклеек с номерами.
- Выдача карточек с названием кластеров, блокнотов и ручек (тем, кто с номером)
- Выдача Оценщикам листов оценки, инструктаж.
- Подготовка реквизита для ведущих этапов.
- Создание приятной музыкальной атмосферы.

Ресурсы:

- порядковые номера участников (60 шт.);
- карточки с названием кластеров (60 шт.);
- блокноты, ручки/карандаши (60 шт.);
- листы оценки (12 шт.).

Вводная. Распределение по кластерам.

Задание. Предложить идею, которая поможет улучшить жизнь миллионов россиян в течение ближайших лет с помощью использования современных технологий:

- энергоэффективность и энергосбережение, в том числе разработка инновационных энергетических технологий;
- ядерные технологии (прежде всего создание и модификация новых материалов, приборостроение и электроника, ядерная медицина, сельское хозяйство);
- космические технологии, прежде всего в области телекоммуникаций и навигационных систем (в том числе создание соответствующей наземной инфраструктуры);
- медицинские технологии в области разработки оборудования, лекарственных средств;
- стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение; робототехника.

Ресурсы:

- Индивидуальные карточки с перечнем кластеров (для участников).
- Таблички с названием кластеров (для ведущих).

1 этап. Описание идеи (работа с модератором).

Распределяемся по кластерам:

- Энергоэффективность и энергосбережение
- Ядерные технологии
- Космические технологии
- Медицинские технологии
- Компьютерные технологии
- Неопределившиеся (предположительно – образовательные стартапы, кластер появляется, если на самом деле у участников есть проекты, но они не совпадают с тематиками кластеров)

Что делаем?

Внутри кластера необходимо организовать обмен идеями проектов, которые реализуют участники, м.б. появление новых идей в процессе мозгового штурма, распределение по командам проектов. Проекты не фантазийные, а для реальной реализации!

Результат этапа:

1. Сформированные команды по 3 человека (2 можно в порядке исключения, 4 – совсем не желательно – будет мало команд, если совсем один – это грустно, но если доводы о командности работы не помогают – пусть будет один в поле воин).
2. Сформулированная идея и рабочее название проекта оформлены на отдельном листе.

Ресурсы:

- черновики – 10–20 листов;
- ватман – 1 шт.;
- чистовики – 10 листов;
- планшетка или что-то твёрдое, на чём писать (1 шт. на команду, т. е. штук 10–12), остаётся у команды далее на все этапы.

Переход.

Расходимся на разные локации (место локаций заранее определяет ответственный человек, реквизит готовит и раскладывает отдельный человек).

Объединяем проекты парами и разводим на 6 станций (если проектов меньше 12, то на 5 станций, если больше 12, то объединяем по 3 команды – отв. модератор игры).

2 этап. Картина будущего России через 5 лет.

Что делаем?

1. Рисуем картину будущего России через 5 лет.

Выдаём ватман, краски, маркеры, карандаши. Обеим командам пришедшим на этап необходимо нарисовать на одном (общем для двух команд) листе ватмана как они видят «Светлое будущее России через 5 лет» – это должна быть картина, можно выписывать отдельные слова, но желательны рисунки, на которых будет отображён технологический процесс. Установка: чем более детально эта картина будет проработана, тем лучше.

Фразы, которые можно использовать при постановке задачи: представьте при нынешней скорости развития технологий и устаревании современной техники быстрее, чем за один год, каким будет светлое будущее России через 5 лет. Можно пошутить про тёмное в связи с курсом валют, но **АКЦЕНТИРОВАТЬСЯ**, что мы говорим о светлом.

2. Определение места проектов участников на нарисованной картине.

Участникам необходимо обвести на картине мира результаты реализации их проекта или дорисовать, если результатов не оказалось.

Результат этапа:

Нарисованная картина России через 5 лет с выделенными на ней результатами проектов команд участников. Картину участники забирают с собой на следующий этап.

Ресурсы:

- ватман – 1 шт.;
- краски, кисти, вода в стакане для красок, маркеры, карандаши – можно на выбор.

3 этап. Результаты.

На основе картин будущего России и отметок результатов проектов на этих картинах, необходимо сформулировать результаты проекта.

Что делаем?

1. Предлагаем каждой команде накидать общий список результатов проекта.
2. Даём задание выбрать 3 самых значимых результата, которые действительно отобразят то, *как их идея может изменить жизнь миллионов россиян к лучшему в ближайшие 5 лет*. 3 результата должны быть написаны каждый на отдельном листе – печатными буквами. Сформулированы чётко – без длинных словоизлияний.

Результаты этапа:

У каждой команды сформулированы результаты проекта. У команды остаётся общий лист результатов с выделенными основными результатами проекта. 3 карточки с основными результатами проекта остаются у модератора этапа. В конце этого этапа их собирают для обработки.

Ресурсы:

- ватман – 2 штуки, разрезаны пополам (для накидывания результатов);
- маркеры – по 2–3 на команду (6 штук на этап);
- карты светлого будущего России через 5 лет – команды приносят с собой;
- листы А4, нарезанные пополам (для оформления основных результатов).

4 этап. Окружение проекта.

На основе сформулированной идеи необходимо накидать как можно больше стейкхолдеров проекта. Стейкхолдер – это заинтересованное в той или иной степени лицо в проекте.

Что делаем?

1. Каждой команде выдаётся лист ватмана, в центре необходимо написать название проекта и обвести в кружок/квадратик – красиво!

2. Командам выдаются напечатанные карточки: «Для кого?», «Кто поможет?», «Кто может помешать?». Если у Вас не оказалось таких карточек, просто пусть записывают на листе ватмана с названием проекта.
3. Как только подготовительные работы проведены, командам необходимо устроить мозговой штурм и записать на ватмане как можно больше стейкхолдеров.

Примеры:

«Для кого» – для детей младшего возраста, для инженеров, для различных компаний, для кошек. Здесь мы должны написать категории благополучателей проекта. Кому от этого на Руси будет жить хорошо.

«Кто поможет» – потенциальные союзники, стороны заинтересованные в результатах проекта. Это могут быть как компании КОНКРЕТНОЙ сферы деятельности, так и государство, отдельные личности. Те, кто смогут внести вклад в развитие проекта – не обязательно финансовый, м.б. административный, протекция, общественное признание. Не путать с благополучателями.

«Кто может помешать» – конкуренты (конкретной сферы деятельности), или противники результатов проекта, те, кто может вставить палки в колёса.

4. Как только накидали максимальное количество стейкхолдеров, необходимо из каждой категории выбрать по одному самому важному. И выписать каждого на отдельный лист БОЛЬШИМИ БУКВАМИ. Должно выглядеть как таблички.

Результаты этапа:

Карточки с названиями стейкхолдеров – по 1 на «Для кого?», «Кто поможет?», «Кто может помешать?», каждый стейкхолдер на отдельном листе, написано крупными буквами. Команды забирают эти листы с собой на следующий этап.

Ресурсы:

- ватман – 2–3 штуки (по 1-му на команду);
- черновики – 10 листов (таблички стейкхолдеров);
- таблички – «Для кого?», «Кто поможет?», «Кто может помешать?»;
- маркеры – по 2–3 на команду (6 штук на этап).

5 этап. Защита проекта перед стейкхолдерами.

Команды готовят краткие презентации своих проектов с акцентом на: «Как Ваша идея может быть реализована и что для этого нужна». Презентуют свои идеи стейкхолдерам. Стейкхолдеры – это участники другой команды, им выдаются таблички с ролями с предыдущего этапа. Модератор тоже либо берёт себе табличку, либо называет себя представителем «Проблемной комиссии всероссийского комитета общественного контроля качества».

Что делаем?

1. Даём командам задание подготовить презентацию своего проекта в стиле: «Как Ваша идея может быть реализована и что для этого нужна», выдаём им для этого ватман и маркеры. *Если затянули – делите время дальше по пополам между командами.*
2. Команды выступают по очереди. Вопросы задают стейкхолдеры с определёнными на карточках ролями. Если стейкхолдеры выбиваются из своей роли – напоминайте им, кто они есть. Для команд сделайте установку, чтобы фиксировали замечания и вопросы для дальнейшей работы. Если дело будет проходить тухло, подливайте масло в огонь, модерация дискуссии.

Результаты этапа.

Команды презентовали свои идеи получили обратную связь, обратная связь зафиксирована.

Ресурсы:

- ватман – 2–3 штуки (по 1-му на команду);
- карточки с ролями стейкхолдеров – команды приносят с собой;
- маркеры – по 2–3 на команду (6 штук на этап).

6 этап. Лучшая команда нашего двора.

На данном этапе наша завуалированная задача – помочь командам сформулировать тезисы ответов на вопросы «Какие технологические / общественные достижения подтверждают, что вы являетесь лидером в своей области», «Какие достижения и проекты подтверждают, что вы обладаете лидерскими качествами и имеете способности для реализации проектов».

Что делаем?

1. Команды становятся друг напротив друга и им отводится 3–5 минут на то, чтобы придумать аргументы в доказательство того, что они лучшая команда и именно они могут реализовать проект, результаты которого изменят жизни миллионов Россиян. Для помощи

ребятам можно озвучить вопросы «Какие технологические/общественные достижения подтверждают, что вы являетесь лидером в своей области», «Какие достижения и проекты подтверждают, что вы обладаете лидерскими качествами и имеете способности для реализации проектов». Примеры тезисов: а у нас в команде 3 потанинских стипендиата; а у нас уже есть патент; и т. д.

2. Начинается обмен аргументами, за каждый аргумент команда получает конфетку или «эм-энд-эмсинку». Если конфеты, то в руки, если M&M'S, то в стаканчик и так до тех пор, пока не закончатся аргументы или время **5–7 минут**. Аргументы противников фиксируются командами – повторяться нельзя.

Результаты этапа.

Сформулированные тезисы ответов на вопросы «Какие технологические/общественные достижения подтверждают, что вы являетесь лидером в своей области», «Какие достижения и проекты подтверждают, что вы обладаете лидерскими качествами и имеете способности для реализации проектов».

Ресурсы:

- ватман – 2–3 штуки (по 1-му на команду);
- черновики – 10 листов;
- карточки с ролями стейкхолдеров – команды приносят с собой;
- маркеры – по 2–3 на команду (6 штук на этап).

7 этап. Работа с результатами.

Команды остаются на своих местах, им выдаются карточки с результатами всех проектов и маркеры-цветовыделители или фломастеры. Общую задачу озвучивает модератор игры.

Что делаем?

1. Вызываем по представителю от команды и выдаём набор карточек с результатами всех проектов. Каждый результат на отдельной карточке – готовится заранее и распечатывается, разрезается в количестве равном количеству команд.
2. Командам необходимо пометить **зелёным маркером** результаты своего проекта, выделить **желтым** – результаты других проектов, которые схожи с результатами их проекта или результаты, которые команда тоже планирует получить в проекте, но на своих 3-х карточках не зафиксировала. **Красным/розовым** результаты других

команд, которые могут повлиять на проект команд или которые команда хотела бы использовать в своём проекте.

3. Как только команда готова, представитель от команды подходит к доске для того, что воспроизвести связи между проектами и результатами. До этого момента заранее на доске уже размещены названия проектов, их результаты (рядом). Командам надо их только соединить нитками/резинками/маркерами, тем, что подготовили к выезду.

Результаты этапа.

Общая карта с результатами проекта и потенциальными связями для сотрудничества.

Ресурсы:

- ватман – карточки результатов (на каждую команду, 10–12 наборов);
- цветные маркеры – по 3 на команду (разных цветов), т. е. 10–12 наборов;
- пробковая доска – 1 шт;
- нитки/резинки/ватманы (если ниток и резинок нет, чтобы рисовать связи);
- гвоздики (для того чтобы прикрепить результаты и названия проектов).

Заключительный этап. Подведение итогов.

Подводим итоги игры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство PMBoK (Project Management Body of Knowledge – свод знаний по управлению проектами), 4-е издание, 2009 г.
2. Методическое пособие «Управление проектами. Базовая программа», группа компаний «Проектная практика», 2012 г.
3. Управление проектами : Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3/0), 2010 г.
4. Зуев Ю.Ю. Основы создания конкурентоспособной техники и выработки эффективных решений : учебное пособие для вузов. – М. : Издательский дом МЭИ, 2006.
5. Птускин А.С. Нечеткие модели и методы в менеджменте : учебное пособие. – М. : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008.
6. Третников Н.И. Управление нововведениями : учебное пособие [Текст]. – УГТУ-УПИ, 2003.
7. Охезина Г.М. Особенности процесса инновационного проектирования на промышленном предприятии // Креативная экономика. – 2011. – № 12 (60). – С. 56–61. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/14003/>
8. Сергеев В.А., Кипчарская Е.В., Подымало Д.К. Основы инновационного проектирования : учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 246 с.
9. Полат Е.С. Метод проектов : история и теория вопроса // Школьные технологии. – 2006. – № 4. – С. 43–47.
10. Иванова С.В. Мотивация на 100 % : А где же у него кнопка? / С.В. Иванова. – 5 изд. – М. : Альпина Паблишез, 2009. – 288с.
11. Роберт Б. Чалдини Психология влияния / Р.Б. Чалдини. – СПб. : Питер, 2009. – 288 с.
12. Стивен Р. Кови. Семь навыков высокоэффективных людей : Мощные инструменты развития личности / Стивен Р. Кови. – М. : Альпина паблишез, 2013. – 374 с.
13. Брайан Трейси Результативный тайм-менеджмент : эффективная методика управления собственным временем / Брайан Трейси. – М. : СмартБук, 2007. – 79 с.
14. Архангельский Г.А. Тайм-драйв : Как успевать жить и работать / Г.А. Архангельский. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2005. – 240 с.
15. Роберт Т. Кийосаки Богатый папа, бедный папа / Р.Т. Кийосаки, Ш.Л. Лектер. – М. : Поппури, 2012. – 272 с.

16. Брэнсон Р. К черту все! Берись и делай! / Р. Брэнсон. – М. : Юнайтед Пресс, 2006. – 144 с.
17. Хилл Н. Думай и богатей / Н. Хилл. – М. : ФАИР, 2008. – 272 с.

Internet–ресурсы:

18. Технологии, развлечения, дизайн. URL: ted.com/pages/about (дата обращения 30.10.2014 г.)
19. Блог практикующего врача-психотерапевта Бесчанова Павла [Электронный ресурс]. URL <http://stelazin.livejournal.com> (дата обращения 12.12.2014)
20. Практикум играющего тренера [Электронный ресурс]. URL: <http://brinblog.ru> (дата обращения 12.12.2014)
21. Личная эффективность [Электронный ресурс]. URL: <http://uspeh-success.ru> (дата обращения 12.12.2014)
22. Тест на определение личной эффективности [Электронный ресурс]. URL: <http://uspeh-success.ru/test-lichnaya-effektivnost/> (дата обращения 12.12.2014)
23. О системе Антиплагиат [Электронный ресурс]. URL: antiplagiat.ru (дата обращения 30.10.2014 г.)
24. Об Академии Google [Электронный ресурс]. URL: scholar.google.ru (дата обращения 30.10.2014 г.)
25. Поисковая система научной и околонаучной информации [Электронный ресурс]. URL: scirus.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
26. Поисковая система научной информации [Электронный ресурс]. URL: scienceresearch.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
27. Виртуальная обучающая среда [Электронный ресурс]. URL: moodle.org (дата обращения 30.10.2014 г.)
28. Об оповещениях Google [Электронный ресурс]. URL: google.ru/alerts (дата обращения 30.10.2014 г.)
29. Автоматизированное планирование [Электронный ресурс]. URL: doodle.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
30. Облачное хранилище данных [Электронный ресурс]. URL: dropbox.com/tour (дата обращения 30.10.2014 г.)
31. О переводчике Google [Электронный ресурс]. URL: translate.google.ru (дата обращения 30.10.2014 г.)
32. Сервис визуализации резюме [Электронный ресурс]. URL: resumup.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
33. Социальная сеть для поиска и установления деловых контактов [Электронный ресурс]. URL: linkedin.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
34. О Google диске [Электронный ресурс]. URL: drive.google.com (дата обращения 30.10.2014 г.)

35. Сетевой блокнот [Электронный ресурс]. URL: sync.in (дата обращения 30.10.2014 г.)
36. Социальный сервис Slideshare [Электронный ресурс]. URL: slideshare.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
37. Интеллект-карты [Электронный ресурс]. URL: mindmeister.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
38. Управление идеями [Электронный ресурс]. URL: mind42.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
39. Онлайн менеджер задач для коллективной работы [Электронный ресурс]. URL: asana.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
40. Совместное выполнение проектов [Электронный ресурс]. URL: trello.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
41. Профессиональное программное обеспечение для составления карт проекта [Электронный ресурс]. URL: xmind.net (дата обращения 30.10.2014 г.)
42. Средство управления проектами в небольших компаниях [Электронный ресурс]. URL: basecamp.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
43. Облачный офис для управления документами и совместной работы онлайн [Электронный ресурс]. URL: teamlab.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
44. О Google группах [Электронный ресурс]. URL: groups.google.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
45. О календаре Google [Электронный ресурс]. URL: google.com/calendar (дата обращения 30.10.2014 г.)
46. Веб-сервис для организации командной работы над проектами [Электронный ресурс]. URL: teameg.ru (дата обращения 30.10.2014 г.)
47. Информационная сеть Твиттер [Электронный ресурс]. URL: twitter.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
48. Социальная сеть Facebook [Электронный ресурс]. URL: facebook.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
49. Технология Skype [Электронный ресурс]. URL: skype.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
50. Видеохостинг YouTube [Электронный ресурс]. URL: youtube.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
51. Интернет-презентации [Электронный ресурс]. URL: animoto.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
52. Компания-разработчик ПО [Электронный ресурс]. URL: techsmith.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
53. Индийская компания Zoho [Электронный ресурс]. URL: zoho.com (дата обращения 30.10.2014 г.)

54. Сервер компетенций [Электронный ресурс]. URL: devyourself.ru (дата обращения 30.10.2014 г.)
55. Система оценки управленческих компетенций [Электронный ресурс]. URL: 360gradusov.com (дата обращения 30.10.2014 г.)
56. Экспертная диагностическая система [Электронный ресурс]. URL: youwe.tom.ru/it-tehnologii/resurs-k (дата обращения 30.10.2014 г.)