



Модуль Wise в рамках обучения предпринимательству JA: часть 1

От идеи до продукта — семинар с использованием видеоматериалов и обсуждением

Руководство для учителя

Цель модуля Wise — применить творческое и аналитическое мышление молодежи к решению жизненных проблем и открыть возможности использования технологических решений в предпринимательстве.

В первой части модуля мы будем заниматься в группах над разработкой новых продуктов или услуг, которые помогают найти решения для устранения узких мест (термин) в обществе. Вдобавок мы посмотрим короткие мотивирующие видео, которые подробно объясняют распространенные технологические концепции и знакомят нас с основами начала предпринимательства.

Обзор

Первый урок

- Короткое видео "Что такое искусственный интеллект?", задание и обсуждение в классе
- Семинар по разработке продукта: Команда, тема и проблема; Стороны проблемы и мозговой штурм; Выбранная идея
- Видео Школы Единорогов "Начало" (с английскими субтитрами)

Второй урок

- Короткое видео "Что такое UX и UI?", задание и обсуждение в классе
- Семинар по разработке продукта: Целевая аудитория; Презентация выбранных идей
- Видео Школы Единорогов "Неудача" (с английскими субтитрами)

Третий урок

- Короткое видео "Что такое машинное обучение?", задание и обсуждение в классе

- Семинар по разработке продукта: Прототип; тестирование
- Видео Школы Единорогов "От идеи до продукта" (с английскими субтитрами)
- Обратная связь от учителей #1 (на эстонском, или на английском [здесь](#))

Четвертый урок

- Короткое видео "Что такое язык программирования?", задание и обсуждение в классе
- Семинар по разработке продукта: Маркетинг и имидж; Коммуникация
- Видео Школы Единорогов "Обучение" (с английскими субтитрами)

Пятый урок

- Короткое видео "Что такое фронтенд и бэкенд?", задание и обсуждение в классе
- Семинар по разработке продукта: Подготовка к презентации продукта
- Видео Школы Единорогов "Обычный день стартапа" (с английскими субтитрами)

Шестой урок

- Семинар по разработке продукта: Презентации
- Обратная связь от учителей #2 (на эстонском, или на английском [здесь](#))

Продолжительность

- 6 уроков по 45 минут, в классе или удаленно

Материалы

- Данное руководство для учителя
- Распечатанные материалы для учеников
- Видеоматериалы в интернете

Подготовка

- **Перед первым уроком**
 - При проведении урока в классе распечатайте рабочие материалы на листах А4 для каждой группы, состоящей примерно из 5-ти учеников.
 - Придумайте 2-3 темы, в сфере которых ученики будут разрабатывать свои проекты. *Например:*
 - Издательства в школе
 - Осознанное потребление
 - Уборка и переработка мусора
 - Проблемы пожилых
- **Перед каждым уроком**
 - Откройте все ссылки на видео в компьютере и подготовьте технику для показа видео на большом экране.

Вы можете использовать помощь

- **Таймера**

При возможности поставьте отсчет времени для каждого задания, например, спроецируйте его на стену или покажите его на экране компьютера. Таймер можно найти в Google, введя в поиск "*таймер*". Для каждого задания можно отвести по 5, 10 или 15 минут и перевести таймер в полноэкранный режим, нажав на соответствующий значок в правом нижнем углу.

- **Ментора**

При желании перед последним уроком свяжитесь с Кристи Рэбане из Wise (kristi.rebane@wise.com), чтобы пригласить на него ментора из компании, который посмотрит выступления учеников и дает обратную связь. Ментор может присоединиться виртуально. *NB! По логистическим причинам у наших менторов больше возможностей приехать в школу именно в Таллинне или его округе.*

NB! Пожалуйста, сообщите [по этой ссылке](#) (на английском или [по этой ссылке](#) на эстонском языке), когда начнете работать с материалами модуля (частично или полностью). Спасибо!

ПЕРВЫЙ УРОК

На первом уроке мы посмотрим короткое видео об искусственном интеллекте, проведем семинар по разработке продуктов и закончим урок просмотром видео из Школы Единорогов.

Первое задание: Что такое искусственный интеллект? - 5 минут

- Подготовьте к просмотру короткое видео "[Что такое искусственный интеллект?](#)"
- Спросите у учеников, что такое искусственный интеллект? Попросите нескольких учеников выразить свое мнение.
- Посмотрите вместе с классом короткое видео "[Что такое искусственный интеллект?](#)"?
- Попросите учеников привести примеры того, где в нашем мире существует искусственный интеллект. *Например, чатботы, такие виртуальные ассистенты как Siri от Apple, Alexa от Amazon, самоходные машины, машинное зрение, которое устанавливает соответствующие настройки в камере мобильного телефона в соответствии с изображением, попадающим в ее объектив.*

Второе задание: ОТ ИДЕИ ДО ПРОДУКТА - 30 минут

КОМАНДА, ТЕМА И ПРОБЛЕМА - 10 минут

- Сформируйте группы из примерно 5-ти учеников и раздайте рабочие материалы для каждой группы.
- Ученики должны написать свои имена на рабочих листах.
- Выпишите на доску 2-3 заранее придуманных темы. Каждая группа должна выбрать себе одну тему и записать ее на свой рабочий лист. Несколько групп могут выбрать одну и ту же тему. Может случиться и так, что все команды выберут одну и ту же тему.
- Ученики должны озвучить проблемы, связанные с выбранной темой, и записать их одним предложением на рабочий лист. Формулировка проблемы по возможности должна содержать конкретные данные. *Например, если темой было выбрано осознанное потребление, то для формулировки проблемы будет недостаточно фразы "Люди используют много пластиковых пакетов без необходимости", так как она слишком*

субъективна и не основана на каких-либо данных. Нужно выяснить, почему это плохо и сколько одноразовых пакетов мы используем. Проблему можно сформулировать так: "Люди используют слишком много одноразовых пакетов без необходимости, что приводит к X загрязнений в год и гибели У морских птиц"

СТОРОНЫ ПРОБЛЕМЫ И МОЗГОВОЙ ШТУРМ - 15 минут

- Ученики должны выписать все стороны, связанные с проблемой напрямую или косвенно.
Например, в случае проблемы издевательств в школе, участвующими сторонами могут быть задира, жертва насмешек, учителя, родители, одноклассники.
- Ученики должны выписать ВСЕ идеи продуктов или услуг, которые приходят им в голову и которые могли бы помочь в решении проблемы. NB! В процессе мозгового штурма нельзя оспаривать или подвергать сомнению никакие идеи.

ВЫБРАННАЯ ИДЕЯ - 5 минут

- Из всех идей ученики должны выбрать одну, выписать ее на рабочий лист и объяснить ее несколькими предложениями. Также они должны объяснить, каким образом и в какой степени выбранная ими идея может решить поставленную проблему. Цель заключается в том, чтобы связать решение с первоначально сформулированной проблемой, чтобы задать ученикам правильный курс и попрактиковать анализ причинно-следственных связей.

Третье задание. ШКОЛА ЕДИНОРОГОВ - 10 минут

- Вместе посмотрите видео Школы Единорогов "Начало" (с английскими субтитрами).

ВТОРОЙ УРОК

На втором уроке мы посмотрим короткое видео об UI и UX, продолжим семинар по разработке продуктов и закончим урок просмотром видео из Школы Единорогов.

Первое задание. ЧТО ТАКОЕ UX И UI? - 5 минут

- Подготовьте к просмотру короткое видео "Что такое UI и UX?"
- Спросите у учеников, что такое UI и UX? Попросите нескольких учеников выразить свое мнение.

- Посмотрите вместе с классом короткое видео "Что такое UI и UX?"
- Попросите учеников рассказать, где можно найти примеры UI и UX. *Например, мы сталкиваемся с UI и UX, когда используем приложения в телефоне, веб-страницы и интернет-магазины, такие облачные хранилища как Dropbox или программы как Spotify.*

Второе задание. ОТ ИДЕИ ДО ПРОДУКТА - 30 минут

Разбейте учеников в те же группы, что и на прошлом уроке.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ - 15 минут

- Ученики должны описать целевую аудиторию, на которую будет направлен их продукт или услуга, то есть тех людей, кто этим будет пользоваться. *Например, школьники, родители, пожилые люди, студенты и так далее.*
- Ученики должны описать одного из пользователей их товара или услуги. Этому пользователю необходимо дать имя, возраст, должность, хобби, а также нарисовать его портрет. *Например, Мария, 15 лет, любит плавать, играть на флейте и снимать видео для YouTube.*
- Ученики должны описать, что пользователь может делать с их продуктом или услугой. *Например, пользуясь социальной сетью для пожилых, пенсионер Кусти может найти компаньонов, с которыми сможет ходить в театры и музеи.*
- Ученики должны описать, какие навыки, знания и технические возможности необходимы предполагаемому пользователю для использования продукта или услуги и каких навыков, знаний или технических возможностей ему не хватает. *Например, если продуктом будет пользоваться 15-летняя школьница Мария, а продукт представляет собой приложение, то у Марии, вероятно, есть смартфон, доступ в Интернет и необходимые знания для его использования. Однако пенсионер Кусти, который ищет себе компаньона для похода в театр, может не разбираться в технике, не иметь смарт-устройства и навыка пользования приложениями.*

ОБЗОР ИДЕЙ - 15 мин

- Каждой группе дается пара минут, чтобы представить классу выбранную тему, кратко описать проблему и выбранные идеи.

Третье задание. ШКОЛА ЕДИНОРОГОВ - 10 минут

- Вместе с классом посмотрите видео Школы Единорогов "Неудача" (с английскими субтитрами).

ТРЕТИЙ УРОК

На третьем уроке мы посмотрим короткое видео о машинном обучении, продолжим семинар по разработке продуктов и закончим урок просмотром видео из Школы Единорогов. После третьего урока просим учителей заполнить небольшую форму обратной связи.

Первое задание. ЧТО ТАКОЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ? - 5 минут

- Подготовьте к просмотру короткое видео "Что такое машинное обучение?"
- Спросите у учеников, что такое машинное обучение? Попросите нескольких учеников выразить свое мнение.
- Посмотрите вместе с классом короткое видео "Что такое машинное обучение?"
- Попросите учеников привести примеры того, где в будущем можно использовать машинное обучение? Например, при переводе, в поисковых системах, компьютерных играх, роботике и медицине.

Второе задание. ОТ ИДЕИ ДО ПРОДУКТА - 25 минут

Разбейте учеников в те же группы, что и на прошлом уроке.

ПРОТОТИП - 15 мин

- Ученики должны нарисовать, как может выглядеть их продукт или услуга. Если в продукт входит приложение или веб-страница, то необходимо нарисовать несколько иллюстраций экрана.
- Ученики должны обсудить, из какого материала можно изготовить продукт и какие инструменты для этого потребуются. А также, каковы возможные риски, например, доступность сырья и цепь поставок, сложность настройки производства и как их снизить.

ТЕСТИРОВАНИЕ - 10 мин

- Ученики должны провести ролевую игру между членами группы, используя свой продукт или услугу.
- Ученики должны сделать заметки о том, что работает хорошо, а что нужно изменить. Во время тестирования ученики получают новое представление о своих пользователях, их технических возможностях и умениях, чтобы понять, кому легко пользоваться продуктом, а для кого необходимы улучшения.

Третье задание. ШКОЛА ЕДИНОРОГОВ - 15 минут

- Вместе с классом посмотрите видео Школы Единорогов "От идеи до продукта" (с английскими субтитрами).

Обратная связь. После третьего урока просим учителей ответить на опросник, который найдете по этой ссылке (на эстонском, или на английском здесь). Заполнение опросника займет примерно 5 минут.

ЧЕТВЕРТЫЙ УРОК

На четвертом уроке мы посмотрим короткое видео о языке программирования, продолжим семинар по разработке продуктов и закончим урок просмотром видео из Школы Единорогов.

Первое задание. ЧТО ТАКОЕ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ? - 5 минут

- Подготовьте к просмотру короткое видео "Что такое язык программирования?"
- Спросите у учеников, что такое язык программирования? Могут ли ученики привести примеры языков программирования? Попросите нескольких учеников выразить свое мнение. *Существуют такие языки программирования как Python, Java, Javascript, C#, Ruby.*
- Посмотрите вместе с классом короткое видео "Что такое язык программирования?"
- Попросите учеников объяснить, где может пригодиться язык программирования. *Например, для создания приложений и веб-сайтов, программирования робота-пылесоса, умных часов, создания программного обеспечения.*

Второе задание. ОТ ИДЕИ ДО ПРОДУКТА - 35 минут

Разбейте учеников в те же группы, что и на прошлом уроке.

МАРКЕТИНГ И ИМИДЖ - 15 минут

- Ученики должны подумать над тем, где и как их продукт или услугу будут продавать и использовать, а так же над тем, как целевой аудитории будет удобнее всего получить этот продукт или услугу. *Например, если речь идет о физическом продукте, то его можно купить в магазине, заказать на веб-странице или в приложении. Если же речь*

идет о виртуальном продукте, то его можно использовать в приложении или на веб-странице.

КОММУНИКАЦИЯ - 20 минут

- Ученики должны разработать план коммуникаций, ответив на следующие вопросы:
 - Как и через какие каналы вы планируете уведомить целевую аудиторию о своем товаре или услуге?
Например, в Spotify или социальных сетях, в СМИ, посещая школы или презентуя продукт в компаниях и на ярмарках.
 - Какую рекламу вы будете делать своему продукту или услуге?
Например, печатную рекламу, рекламу на телевидении, в медиа каналах, по радио, в подкастах, на YouTube, рекламу на мероприятиях и так далее.
 - Как вы можете увеличить продажи своего товара или услуги?
Например, участвуя в международных тендерах и кампаниях, предлагая скидку на первый товар, предлагая скидку на покупку оптом и так далее.
 - Каким рекламным текстом вы планируете привлечь целевую аудиторию именно к вашему товару или услуге?
Ученики должны придумать рекламный слоган для своего товара или услуги.
 - Какой слоган у вашего продукта или услуги?
Например, одни из некоторых всемирно известных слоганов: Тарту - город хороших идей, Nike - Just do it!

Третье задание. ШКОЛА ЕДИНОРОГОВ - 5 минут

- Вместе с классом посмотрите видео Школы Единорогов "Обучение" (с английскими субтитрами).

Дополнительное домашнее задание. ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА СБЫТА

- Ученики должны провести опрос не менее 10 представителей своей целевой аудитории, охватывающий следующие темы:
 - *Заинтересован ли представитель целевой аудитории в использовании товара или услуги?*
 - *Какую проблему, по мнению представителя целевой аудитории, решает товар или услуга?*
 - *Готов ли представитель целевой аудитории платить за товар или услугу? Если да, то сколько?*

Результаты помогут ученикам понять, использовала бы продукт их целевая аудитория или нет, совпадает ли предполагаемая проблема с реальной

проблемой целевой аудитории, есть ли у этого продукта клиенты, готовые платить.

Ученики должны кратко представить результаты исследования рынка сбыта в начале следующего урока. Например, "Мы опросили 10 представителей нашей целевой аудитории: одиноких пожилых людей. Нашим сервисом интересуются 80% респондентов. Они считают, что продукт поможет им решить ту же проблему, которую мы сформулировали, а именно - ... 20% респондентов готовы платить за использование услуги, в среднем это составляет 5 евро в месяц."

ПЯТЫЙ УРОК

На пятом уроке мы посмотрим короткое видео о фронтенде и бэкенде, подготовимся к групповым презентациям и закончим урок просмотром видео из Школы Единорогов.

Первое задание. ЧТО ТАКОЕ ФРОНТЕНД И БЭКЕНД? - 5 минут

- Подготовьте к просмотру короткое видео "Что такое фронтенд и бэкенд"?
- Спросите у учеников, что такое фронтенд и бэкенд? Попросите нескольких учеников выразить свое мнение.
- Посмотрите вместе с классом короткое видео "Что такое фронтенд и бэкенд"?
- Попросите учеников объяснить, в чем разница между фронтендом и бэкендом. Например, один термин описывает то, что видит пользователь, а другой - то, что скрыто от пользователя.

Второе задание. ОТ ИДЕИ ДО ПРОДУКТА - 30 минут

Разбейте учеников в те же группы, что и на прошлом уроке.

ПОДГОТОВКА К ПРЕЗЕНТАЦИИ - 30 min

- Ученики должны презентовать свою идею воображаемым инвесторам, показывая необходимую информацию на слайдах Google Slides или PowerPoint. В процессе подготовки ученики должны учесть следующие пункты:
 - Договориться о том, кто и о чем будет говорить во время презентации.
 - Вкратце описать проблему и то, почему товар или решение необходимо.

- Решить, с помощью какой истории можно подчеркнуть влияние и ценность предлагаемого решения.
Например, у Мати проблема.... наше решение поможет ему в.... теперь он может...
- Описать идею и принцип работы продукта, показать прототип.
- Описать целевую аудиторию и то, как она должна узнать о продукте.
- Кроме того, следует подумать, какие вопросы может задать аудитория, и подготовить на них ответы.
- Напоминаем, что во время презентации ученики должны смотреть аудитории в глаза, говорить громко, четко и уверенно, ведь хорошая презентация - это половина дела!
- В процессе составления презентации стоит помнить:
 - Меньше - лучше. На слайдах не должно быть много текста.
 - Презентация должна состоять из 6-7 слайдов, не более.
 - Слайды могут содержать следующую информацию:
 - Название продукта и имена членов команды.
 - Какую проблему решает продукт или услуга?
 - Как выглядит продукт? *Например, ученики могут добавить на слайды фотографии прототипа.*
 - Как работает продукт? Кто его использует?
 - На последнем слайде следует поблагодарить слушателей и спросить, есть ли у кого-то вопросы.

Третье задание. ШКОЛА ЕДИНОРОГОВ - 10 минут

- Вместе посмотрите видео Школы Единорогов "[Обычный день стартапа](#)" (с английскими субтитрами).

ШЕСТОЙ УРОК

На последнем уроке первого модуля Wise все команды презентуют свой продукт или услугу. Помимо приглашенного эксперта из Wise вы можете привлечь других учеников или учителей в качестве дополнительной публики.

Перед уроком проверьте, что все презентации работают. Во избежание технических неполадок попросите учеников отправить их презентации на Ваш адрес электронной почты.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

- Каждая группа должна представить 5-минутную презентацию своего продукта или услуги, после чего остальные ученики и гости могут задавать им вопросы в течение 2-3 минут. Чтобы презентация не затянулась, используйте таймер. Таким образом, все группы получают равно отведенное время, а ученики также научатся планированию времени.

Обратная связь После последнего урока просим учителей ответить на опросник, который найдете [по этой ссылке](#) (на эстонском, или на английском *здесь*). Заполнение опросника займет примерно 5 минут.

Диплом Инновационного преподавания предпринимательства Wise. Все учителя, которые хотя бы с одной группой прошли обе части технологического модуля Wise и дали обратную связь по 3-ем, находящимся в материалах ссылкам, будут награждены ежегодным дипломом Инновационного преподавания предпринимательства. Всех учителей, получивших дипломы, ждут на дне Инновационного преподавания предпринимательства Wise для обмена опытом, новыми идеями и для встречи с экспертами, связанными с инновационным предпринимательством.