



Зайцева

Ирина Наильевна,

магистр психолого-педагогического образования, директор АНО Центр содействия социальным инновациям «Технологии изменения и развития» (АНО ЦССИ «ТИР»), г. Москва

e-mail: i@zaytseva-1.ru



Тобенкова

Елена Александровна,

доктор педагогических наук, профессор кафедры фундаментальной экологии, географии и рационального природопользования ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», Курган

e-mail: eashu@mail.ru

Учебный проект «Лён» как пример образовательной практики развития навыков проектной деятельности в сфере предпринимательства в старшей школе

The Flax Educational Project as an Example of Educational Practice of Developing Project Activity Skills in the Field of Entrepreneurship in High School

Аннотация. Современные образовательные инициативы в школе касаются вовлечения подростков в проектную и профессионально-ориентированную деятельность. Обсуждаемая практика способствует решению проблемы многих педагогов/наставников предпринимательских классов: как обеспечить формирование навыков проектной деятельности в сфере предпринимательства. Описан опыт педагогического эксперимента по организации проектной деятельности через «собрание» детско-взрослой проектной общности в пространстве бизнес-идеи о создании льняной мануфактуры, где школьники осваивают разные типы деятельности в разных профессиональных сообществах, что обуславливает условия профессионального самоопределения.

Ключевые слова: проектная деятельность в школе, предпринимательский проект, детско-взрослая проектная общность, семейная ферма по выращиванию льна

Abstract. Modern educational initiatives concern teenagers' involvement in project and professionally oriented activities. The practice discussed contributes to solving an issue of many teachers/mentors of entrepreneurial classes: how to ensure the development of project activity skills in the field of entrepreneurship. The article describes the experience of a pedagogical experiment on organizing project activities through the «gathering» of a child-adult project community in a space of a business idea about the creation of a linen manufactory, where students master different types of activities in



different professional communities, which determines the conditions of professional self-determination.

Keywords: project activity at school, entrepreneurial project, child-adult project community, family flax farm

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) ориентирован на формирование умений проектной и исследовательской деятельности у обучающихся, относящихся к метапредметным образовательным результатам. Предполагается, что формирование этих умений должно осуществляться педагогами в рамках своих предметов, а также на специальном предмете «Индивидуальный проект».

Реализуемое в старших классах *предпрофессиональное образование* ориентирует проектное сообщество школ на поиск тем для проектов инженерных, педагогических, предпринимательских. Одним из актуальных направлений проектирования, нехарактерным для школы, а поэтому и сложным, является разработка учебных предпринимательских проектов.

С целью развития у выпускников школ базовых профессиональных знаний в сфере предпринимательства и соответствующих навыков проектной деятельности в 2021 году запущен *Федеральный проект «Предпринимательский класс»*.

Обучение в предпринимательских классах предоставляет учащимся возможности:

- выстраивать бизнес-процессы и управлять ими;
- обучаться маркетинговым коммуникациям, финансовому и инвестиционному анализу, запуску стартапа, методам оптимизации бизнеса;
- изучать нормативные и правовые документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- сотрудничать с представителями бизнес-сообщества и предпринимателями;
- работать со своими стартапами в проектных лабораториях, бизнес-инкубаторах, бизнес-акселераторах.

Несмотря на квалифицированное и разностороннее сопровождение обучения в предпринимательских классах со стороны экономических вузов (например, РЭУ им. Г. В. Плеханова), перед проектными сообществами школ встает сложнейшая проблема — где и какие темы брать в разработку со старшеклассниками, чтобы соответствовать требованию к предпринимательскому предприятию как носителю инновационного продукта, процесса или услуги.

При вхождении в предпринимательские проекты организаторам-наставникам необходимо понимать, что это должна быть «игра вдолгую». Чтобы в результате возникал не ворох

Irina Zaitseva,

Master of Psychological and Pedagogical Education, Director of the Technologies of Change and Development Center for Contributing to Social Innovations (ANCO CCSI "TIR"), Moscow

Elena Tebenkova,

Doctor of Pedagogy, Professor of the Department of Fundamental Ecology, Geography and Environmental Management of Kurgan State University, Kurgan





бизнес-планов, которым не суждено сбыться, а продуманная стратегия и тактические шаги по реализации. Приходящие в проекты новички подхватывают задел и развивают с учетом своих идей и в силу своих способностей. В самом начале, мы считаем, проектному офису школы следует сосредоточиться на следующих задачах:

1. выбрать 1-2 инновационных, высокотехнологичных многостадийных направления, в которых заинтересовано государство: есть научные организации и высшие учебные заведения, имеющие научные статьи, технико-технологические разработки и патенты, оборудование – выбор делается, как правило, через селекционирование уже имеющихся партнеров школы;
2. разобраться с технологическими стадиями получения инновационного продукта/услуги и соотнести со списком партнеров – выявить пробелы, определить продукты и процессы, наиболее понятные для наставников и обеспеченные готовыми к коммуникации партнерами;
3. проинтервьюировать выбранных партнеров на предмет узких мест в отрасли, идей для предпринимательства;
4. обеспечить постановку проектных задач создания стартапа обучающимися.

Важнейшим условием успешности работы над предпринимательскими проектами, как в принципе и над другими, является создание комфортного креативного детско-взрослого сообщества вокруг предпринимательского замысла обучающихся. Это сообщество представляет собой коммуникативно-деятельностную, знаково-символическую среду, реализующую различные социокультурные инициативы с широким участием учеников, учителей, родителей, представителей науки и бизнеса [Громыко и др., 2020; Зайцева, 2022; Тебенькова, 2021].

В такой разнообразной по типам общения и видам деятельности среде развитие предпринимательских навыков у старшеклассников обеспечивается их включением в различные сообщества (способностью переходить из сообщества в сообщество, выбирать и примерять разные роли). С другой стороны, оно должно быть направлено на формирование долгосрочного многолетнего ценностного самоопределения через освоение ими различных социальных практик, способствующих выработке перспективных личных и профессиональных стратегий [Тебенькова, 2020].

Выпускники, включаясь в экосистему сообщества вокруг предпринимательского проекта, обретают способность культурно преодолевать социальные конфликты, входить в зону отработанных известных решений, проектировать правильный социокогнитивный подход, привлекать к решению возникающих социальных проблем значительные группы людей, имеющих разные позиции.





Учебный предпринимательский проект «Лён»

Представим концепцию учебного проекта «Лён» для реализации среди подростков старшей школы (10–11-х классов) как пример деятельности, решающей проблему формирования навыков проектной деятельности в сфере предпринимательства. Образовательная практика описана в целях последующего апробирования и внедрения в других школьных коллективах в рамках реализации программ проектной и исследовательской деятельности, в организации проектных школ.



1. Выбор актуального направления проектирования

В настоящее время в нашей стране действуют документы стратегического планирования, направленные на гармоничное развитие территорий, в том числе Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 года. В ней в частности определено, что повышение конкурентоспособности экономики сельских территорий происходит «путем продвижения уникальных локальных брендов, содействия развитию потребительской, кредитной и иных форм кооперации, фермерства, повышения доступности для малых и средних товаропроизводителей рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, поддержки развития специализированной инфраструктуры хранения сельскохозяйственной продукции, внедрения технологий и оборудования для глубокой переработки сельскохозяйственного сырья». Вместе с тем эксперты считают, что в Стратегии не отражена специфика регионального развития, в том числе перспективная экономическая специализация в будущем сел регионов Нечерноземья, которую необходимо развивать [Проблемы..., 2019]. Например, льноводство.

Идеи возрождения льноводства обоснованы В. В. Крупновым в предложенном национальном проекте «Подъем и развитие Нечерноземья». «Несмотря на нынешнюю выраженную депрессивность, Нечерноземье является уникальным и колоссальным гиперресурсом планетарного значения, тем более, в логике глобальной экологической и климатической повестки. Здесь пространственные и уникальные незанятые природные ландшафты, ... которые способны выступить бесценными опорными пунктами переосвоения и капитализации этих земель, более 20 млн пустующих необрабатываемых гектаров пахотных земель, способных давать оздоравливающие органические продукты питания и дефицитное экологическое льносырье для текстильной промышленности» [Развитие Нечерноземья, 2022].

Специалисты считают, что восстановление и развитие масштабного производства льняного сырья положительно





отразится на социально-экономическом положении субъектов Российской Федерации, расположенных на территории Нечерноземной зоны РФ, и придаст дополнительный импульс устойчивому развитию сельских территорий [Зеленцов, 2020; Крупнов, 2014].

Почему лен может быть интересен молодым предпринимателям? Россия всегда была лидером по выращиванию льна, но в связи с кризисом 90-х первенство было упущено [Крупнов, 2022]. Огромную часть нашей страны занимает Нечерноземье, пригодное для выращивания льна, который ценится на рынке. Лен в большой цене, эксперты прогнозируют высокую маржинальность культуры [Лен, 2020]. Волокно льна применяют для производства тканей различного назначения, нетканых материалов, крученых и сантехнических изделий. Производство льна-долгунца по-прежнему актуально как для российского рынка, так и для экспорта. На текущий момент имеется дефицит предложений.

Кроме этого, есть мнение, что Нечерноземье может стать брендом [Крупнов, 2021a] и полигоном для самореализации молодежи [Крупнов, 2021б]. При этом ставка делается на принципиально новый увлекательный и «крутой» стиль жизни молодежи, создающей свою родовую усадьбу и с другими семьями вместе новые деревни и микрорайоны малых городов с получением земель, долгосрочных беспроцентных кредитов, субсидий, прежде всего, товарных (стройматериалами, сельскохозяйственной и иной техникой, интернетом и беспилотниками, посадочным и маточным материалом, молодняком, мальками, другими «подъемными» под начальное обустройство и т. п.), предоставлением диверсифицированных типовых агромодулей и иных хозяйственных модулей с т. н. «простыми» 5 технологиями, и сетевой финансово-кредитной, научно-методической и консультативной поддержкой [Развитие Нечерноземья, 2022].

Таким образом, было выбрано направление, технологически включающее экологическое выращивание льна-долгунца — переработка для текстильной промышленности — изготовление тканей для фэшн-индустрии — брендовая модная льняная одежда.

2. Поиск партнеров

Одним из партнеров школы является РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. Было выяснено, что научные исследования университета связаны с глубокой переработкой семян льна и отходов льноводства. Так, сотрудниками показана возможность 100 % переработки всех надземных частей растения в полезные продукты.

Г. Э. Афанасьев, еще один партнер проекта, предложил посмотреть на лен не только как на поставщика масличных и





пищевых семян и волокон для тканей, но и как фактор влияния на сокращение углерода. В современной климатической повестке льняная ткань — это долговременное связывание углерода. Во время использования вещи из этой ткани изоляция CO_2 будет работать. Иногда это удастся сделать на тысячи лет, но в любом случае больше, чем на 100 лет (даже при современных интенсивных технологиях). Самые древние найденные ткани относятся к захоронениям в пирамидах [Тебенькова, 2010].

Кроме этого, Г. Э. Афанасьев предложил использовать территорию его фермерского хозяйства для экспериментов по выращиванию льна на волокно, а также проведения проектных школ и семинаров.

РГУ имени А. Н. Косыгина поддерживает проект через организацию обучения участников на базе своего технопарка по направлениям: технология переработки льна, цифровая одежда.

Ю. В. Крупнов является визионером и идеологом Национального проекта по развитию Нечерноземья, вдохновителем возрождения экономики сельских территорий, обеспечивает поддержку региональных проектных команд на стратегическом уровне.



3. Постановка проектной задачи

В первый год работы по проекту «Лён», исходя из ресурсов партнеров и интереса школьников, ставилась и решалась следующая проектная задача — разработка бизнес-модели семейной фермы по выращиванию льна-долгунца.

Анализ географии льняной отрасли показал, что лучшие регионы Нечерноземья уже начали организовывать подобные региональные программы, а также финансировать агростартапы. В частности, широко известна программа «Ленинградский гектар», в рамках которой область выдает заявителю на льготных условиях до 10 га земли и грант в 3 млн рублей, а соискатели должны представлять бизнес-план освоения земли и ведения сельхозпроизводства. В Тульской области выделяются на конкурсной основе гранты индивидуальным предпринимателям и крестьянско-фермерским хозяйствам на развитие семейных ферм. Есть и примеры в других регионах Нечерноземья.

В качестве механизма возрождения отрасли методологи предлагают организовывать сеть льняных ферм, позволяющих создать рабочие места в малом бизнесе. Создание таких хозяйств способствует развитию пригородов и деревень и может поднять экономику страны.

Опыт успешных в аграрном развитии стран позволяет определить семейную ферму, крестьянское хозяйство «ключом» устойчивого развития сельскохозяйственного производства





и надежного продовольственного обеспечения, основой благополучия сельских территорий. Семейные фермерские хозяйства признаются экспертами решением в будущем социальных, экономических и экологических проблем мегаполисов. Частное фермерское хозяйство можно отнести к такой практике будущего, как бережное производство продуктов питания, необходимой для сохранения здоровья человека и природы [Уваров и др., 2021; Кружковое движение, 2020]. Перспективным является размещение производства в непосредственной близости к потребителю на основе проектирования живых систем.

Сетевые фермерские хозяйства семейного типа могут составить основу всего агропромышленного комплекса, как это и было испокон веков на Руси. Великий русский ученый-аграрник Александр Васильевич Чаянов научно обосновал преимущества крестьянского ведения хозяйства. Семейная ферма — веками отработанный производственный, социальный, гражданский, культурно-нравственный базовый элемент эффективного сельскохозяйственного производства.

В результате уничтожения колхозов и совхозов были разрушены условия для жизни множества сельских поселений, сельскохозяйственные угодья заброшены, уровень жизни поселений Нечерноземья резко упал. Что характерно и для Ясногорского района Тульской области, выбранного в качестве экспериментального.

В основу образца деятельности семейной фермы считаем целесообразным положить идеологию и практику Г. Э. Афанасьева — «Мир живых систем» [Афанасьев]. Суть которой сводится к следующему тезису: «Ферма — как семейное приусадебное креативное пространство, место творчества и воплощения замыслов для всей семьи. Территория с правильным дизайном принимает и использует естественные ресурсы на поддержание процессов в созданных на участке биоценозах, а точнее антропоценозах — где основу составляют процессы движения вещества, энергии. Единицей проектирования является живая система».

На территории хозяйства можно реализовать и другие, не аграрные предпринимательские инициативы: управленческий консалтинг в сфере льняного хозяйства, семейный туризм и гостевые домики для волонтеров на базе хозяйства (в перспективе), творческая мастерская для клиентов фермы, проведение творческих выставок и научных конференций.

Члены семейных фермерских хозяйств положат основу формированию сообществ поселения, как пример, в формате сельского семейного клуба как института развития. «Семейный клуб, являясь в некотором роде аналогом семьи, должен способствовать воспроизводству человека — репродуктивного, социального, духовного. Так как семья — явление комплексное, включающее экологическую, биологическую, духовную,





нравственную, социальную и экономическую составляющие, то эти функции могут определять и содержание деятельности семейных клубов» [Тебенькова, 2010].

4. Цель и задачи работы

Проектный замысел: Создание образца деятельности на примере развития малого фермерского хозяйства семейного типа для последующего масштабирования среди заинтересованных предпринимателей. Разработка и апробирование жизнеспособной бизнес-модели для экопоселения на примере создания сети фермерских хозяйств, составляющих льняную мануфактуру. Это практическое решение принципиального вопроса для молодых людей в Нечерноземье: комфортный дом и высокопродуктивная высокооплачиваемая занятость в родовой усадьбе внутри современного экологического поселения.

Идея проекта: Семейная ферма по выращиванию льна на волокно.

Цель работы: Разработать план развития семейной фермы по выращиванию льна на волокно.

В частных хозяйствах России в сфере льноводства имеют место проблемы:

1. на стадии выращивания льна — отсутствие техники для посева и уборки льна;
2. на стадии переработки льна — отсутствие мини-станков;
3. в процессе жизнедеятельности — отсутствие в регионе высокооплачиваемых конкурентных рабочих мест и качественной инфраструктуры.

Таким образом, реализация проекта послужит решению проблемных задач в трех направлениях:

- технологическом;
- инфраструктурном;
- демографическом.

Демографическое восстановление и оздоровление региона осуществляется через создание инфраструктурных и социально культурных условий стимулирования роста численности многодетных семей посредством развития высокоэффективных семейных льняных хозяйств на принципах распределенной мануфактуры.

Современная рассеянная (распределенная) мануфактура — это способ производства товара, при котором все элементы технологического процесса распределены по домохозяйствам (рабочим избам) или иным местам производства (например, гаражам, хозяйствам).

В своей организационной форме рассеянные мануфактуры в значительной мере наследуют экологические практики, а в технологическом развитии опираются на инновации.





Учебные задачи:

1. дать характеристику экспериментальной фермы: эколого-географическую, экономическую, транспортно-логистическую, схема хозяйства;
2. разработать агрокарту на участок 2 сотки: условия произрастания, подготовка почвы, биоценоз (предшественники, севооборот и партнеры удобряющие), обработка почвы, сорта, агротехника выращивания на волокно, посев, уход за посевами, уборка, сушка и переработка льняного вороха;
3. разработать бюджет на выращивание льна на волокно на 2 сотки экспериментального хозяйства;
4. разработать концепт-схему развития хозяйства по выращиванию льна на волокно на участке в 100 га (на период 100 лет).

В рамках предпроектного исследования проверялась гипотеза:

В льняной индустрии возможна конкурентоспособная бизнес-модель семейного льняного хозяйства на участке 100 га, пригодная для обеспечения семьи в долгосрочной перспективе.

5. Методика выполнения работы

Методы: анализ литературных источников по проблеме, моделирование (бизнеса, финансов), экономические методы бюджетирования (нормативный, балансовый, экономико-математический, системного анализа и синтеза, статистический, оценочный, экономического анализа, экстраполяции).

Связь с учебными предметами: биология, география, экономика, обществознание, право, основы предпринимательства, индивидуальный проект.

Этапы выполнения работы:

1. выявление проблем в льняной отрасли — выявили из множества проблем несколько, наиболее существенных, изучили проблемную область и выбрали одну;
2. выявление конкретной потребности в продукте на основе мини-исследования — исследовали возможное решение каждой потребности и определили степень востребованности для конкретной целевой аудитории;
3. выработка бизнес-идей, вариантов, альтернатив — выбрали одну;
4. экспертиза бизнес-идеи — привлекали специалистов для проведения экспертного анализа, выявления рисков и возможностей: из Российского государственного университета имени А. Н. Косыгина по производству тканей из льна, фермера, эксперта из Тульской области — Г. Э. Афанасьева;
5. постановка цели проекта с использованием сведений о временных рамках, издержках и качестве;
6. разработка бизнес-модели;





7. разработка бизнес-плана.

Считаем *первостепенной задачей* определение ценностных оснований будущего фермерского хозяйства, которые послужат для различения/привлечения единомышленников и партнеров:

- семейственность;
- автономия — производство энергии, пищи и других ресурсов;
- экологичность — создание среды жизни, благоприятной для здоровья, сохранение природной среды на территории, планирование жизни, при которой не проводится много мусора, утилизация органических отходов, переработка твердых отходов, запрет на использование неприродосообразных методов и веществ в производстве;
- здоровьесберегающие технологии и безопасность жизнедеятельности;
- креативность — созидание благоприятной для здоровья среды, порождение нужных человеку ресурсов на основе самоподдерживающихся биоценозов и представления о максимальной продуктивности;
- технологичность — использование техники, ориентированной на семейное использование, использование «умных технологий»;
- экономика живых систем — живые системы как устойчиво соединенные между собой процессы порождения, распределения и редукции живого вещества.



6. Концепт-схема развития хозяйства по выращиванию льна на волокно на участке в 100 га

Экономически целесообразная модель ведения семейного фермерского хозяйства позволит обеспечивать всем необходимым не только одну семью, но и снабжать экологической продукцией население в близлежащих районах. Важно, что члены семьи могут жить там, где работают. Помимо производственной функции семейное хозяйство играет важную роль в улучшении демографии и в развитии удаленных от мегаполисов территорий. Развитие семейного фермерского хозяйства позволит создать дополнительные рабочие места для наемных работников, что благоприятно скажется на рынке труда в сельской местности.

Семейный бизнес один из важных факторов укрепления института семьи, развития предпринимательских инициатив и патриотического воспитания подрастающего поколения. Прямое участие всех членов семьи в производственно-хозяйственном процессе, заинтересованность в результатах труда благоприятствуют самоорганизации и мобилизации человеческого созидательного потенциала. К преимуществам занятости в семейном хозяйстве можно отнести свободу планирования





своей деятельности. Возможность свободно распоряжаться своим временем позволяет больше внимания уделять семейным делам, личностному развитию.

7. Целевая аудитория клиентов семейного фермерского хозяйства

Целевой аудиторией проекта являются мужчины и женщины в возрасте от 18 до 35 лет, имеющие целью организацию экологичного фермерского хозяйства. Проект направлен на консультирование начинающих предпринимателей по вопросам организации льняного хозяйства в идеологии живых систем с возможностью получения практического опыта возделывания льна и участия в жизни льняного хозяйства в качестве волонтеров на территории.

1. Молодые семьи.

Для переосвоения и капитализации земель исторической идентичности русского народа молодыми семьями в Москве и Московской области имеется огромный людской ресурс. Так, только в Москве на данный момент находится 3,4 млн молодых людей в возрасте 20–39 лет. Если вовлечь в переосвоение Нечерноземья хотя бы всего 1 % этой молодежи, то мы получим около 17 тысяч семейных пар.

2. Большие семьи, желающие переехать из мегаполисов.

Актуальность выборки подтверждается наличием интереса к реализации проекта «Лён» у граждан в возрасте от 16 до 40 лет, выразивших намерение в качестве волонтеров принять участие в разработке этой инициативы. На момент подачи заявок откликнулось 45 волонтеров¹.

8. Рынок и основные конкурентные преимущества продукта

Визионеры Института демографии, миграции и регионального развития считают, что «реновация льняного комплекса могла бы выступить своего рода системным интегратором, дающим существенный мультипликативный эффект и устойчивую доходную базу для населения, образуя вместе с Белоруссией с запада и Западной Сибирью с востока единый Евразийский льняной пояс. Основное продуктовое направление аграрного бизнеса — производство органического питания (молоко и мясо, масло и сыры, овощи) и экологической продукции (льноволокно на премиальные одежду и интерьер) на мировые рынки» [Развитие Нечерноземья, 2022].

Конкурентные преимущества:

- семейное льняное хозяйство выступает опытной базой практики и консалтинговым бюро для желающих запустить льняной бизнес;



¹ Доброе дело | Волонтерский штаб проекта ЛЕН. URL: <https://dobro.ru/event/10119399>.



- оказывает услуги по разработке бизнес-планов под ключ по запуску льняного бизнеса;
- является коворкинговой площадкой при проведении конференций и выставок по развитию льняной отрасли;
- реализует образовательные мероприятия по формированию компетенций профессии будущего — проектировщика биоценозов для городов и сельскохозяйственных проектов;
- инфраструктура хозяйства выполнена в стиле зодчества, что представляет интерес для туристов и ценителей русской культуры;
- агробиоценотический уровень ведения сельского хозяйства, в отличие от интенсивного производства агрохолдингов.



9. Место, этапы и сроки реализации проекта

В определении сроков мы придерживались подхода проектирования практик будущего, то есть проектировали на 100 лет вперед.

Были определены стратегические этапы проектирования и развития льняной мануфактуры как сообщества хозяйств, партнерских предприятий с целью развития территорий.

1. Выращивание льна-долгунца для льняной мануфактуры (2022–2025 гг.).
2. Выращивание масличного льна для пищевой промышленности (2024–2025 гг.).
3. Проектирование агрохозяйства как живой системы; проектирование биоценоза на основе формирования устойчивых живых систем на определенной территории (2023 г.).
4. Восстановление структуры посевов, адекватной Нечерноземью и включающей в обязательном порядке три базовых направления — кормовые культуры, овощи или масличные, и лен-долгунец (2025–2027 гг.).
5. Производство льняной продукции и продукции народных промыслов в частной мануфактуре (2025–2027 гг.).
6. Фэшн-индустрия льняных изделий (2025–2027 гг.).
7. Реконструкция исторических центров русских городов и исторических дворянских усадеб на основе имеющих альбомов и реестров для восстановления культурно-исторического лица больших, средних и малых городов Нечерноземья — традиционных центров русской идентичности (2025–2027 гг.).
8. Развитие консалтингового направления по развитию льняного бизнеса (2023–2027 гг.).

А также обозначены *этапы работ в ближайшей перспективе*:

- 2022 год — запуск экспериментального хозяйства. Опытная площадка выращивания льна-долгунца на 2 сотках — Тульская область, фермерское хозяйство;





- 2022–2023 гг. — разработка бизнес-плана по выращиванию льна на волокно на участке 100 га с учетом механизмов поддержки на государственном уровне.

10. Предполагаемые конечные результаты, их социальная и экономическая эффективность на 100 лет

Перспективы: Обеспечить преемственность поколений, воспроизводство биологически здорового населения, способного развивать культуру при сохранении и развитии биоценозов в регионах, где должны быть организованы инфраструктуры комфортного проживания и хозяйственной деятельности людей.

Результаты: Организация коворкинговой площадки на базе семейного льняного хозяйства как центра по консультированию и коммуникации льняных хозяйств с возможностью получения практического опыта послужит базой для развития территорий по модели семейных льняных хозяйств и практическим решением принципиального вопроса для молодых людей в Нечерноземье: комфортный дом и высокопродуктивная высокооплачиваемая занятость в родовой усадьбе внутри современного экологического поселения. Критериями эффективного развития могли бы стать:

- количество созданных и успешно хозяйствующих семейных ферм/усадоб;
- демографический рост и оздоровление населения в регионах.

Также важным эффектом проекта является закладка основ для появления профессии проектировщика биоценозов для городов и сельскохозяйственных проектов через выделение ее компетенций:

- умение видеть элемент в системе связей группы живых организмов и все связи вокруг объекта живой системы;
- умение видеть и проектировать балансы внутри биосистемы;
- умение видеть структуру живой системы, полный цикл превращений из живого в неживое и обратно: порождение (био- и химиосинтез) — перераспределение — деструкция, посредники в цикле (например, микроорганизмы, грибы, насекомые);
- проектирование биоценоза на основе формирования устойчивых живых систем на определенной территории;
- умение строить взаимно поддерживающие связи внутри живой системы;
- умение конструировать живые системы на основе симбиотических связей (один из элементов системы заинтересован в жизни другого и наоборот);
- умение конструировать живые системы под определенные задачи на определенных типах территорий;





городские сады, проектирование фермы, ремедиация старых территорий, многоуровневые биологические системы очистки воды и т. д. ^{14/8}

Литература:

Афанасьев — *Афанасьев Г. Э.* Мегapolis и деревня // Опыт работы с живыми системами и создания Лесных садов. Режим доступа: method-estate.com.

Афанасьев, 2021 — *Афанасьев Г. Э.* Учебный проект Лён // Мегapolis и деревня, 2021. Режим доступа: <https://method-estate.com/archives/8167>.

Громыко и др., 2020 — *Громыко Ю. В., Рубцов В. В., Марголис А. А.* Школа как экосистема развивающихся детско-взрослых сообществ: деятельностный подход к проектированию школы будущего // Культурно-историческая психология, 2020. Т. 16. № 1. С. 57–67.

Зайцева, 2022 — *Зайцева И. Н.* Проектный офис как точка входа в образовательный консалтинг // Педагогическая перспектива, 2022. № 1 (5). С. 27–35.

Зеленцов, 2020 — Лён — выход для бедных почв // AgroBook, 2020. Режим доступа: <https://agrobook.ru/lyon-vyход-dlya-bednyh-pochv>.

Кружковое движение, 2020 — Краткий обзор практик будущего // Серия «Альманах практик будущего». — М.: Ассоциация участников технологических кружков, 2020. С. 42. Режим доступа: kratkii-obzor-praktik-budushchego.pdf.

Крупнов, 2014 — Нечерноземье — вызов для России // Бизнес Территория, 2014. № 3 (50). Режим доступа: http://biz-ter.ru/articles/mag49?art_id=1003&gr=8.

Крупнов, 2021a — Нечерноземье должно стать брендом // Партия Дела, 2021. Режим доступа: <https://partyadela.ru/news/13495/>.

Крупнов, 2021b — Нечерноземье — полигон для самореализации // Русская народная линия, 2021. Режим доступа: https://ruskline.ru/video/2021/11/23/nchernozeme_poligon_dlya_samorealizacii_.

Крупнов, 2022 — *Крупнов Ю.* Льянная сверхзадача. План реформирования льянной отрасли // Агротехника и технологии, 2022. № 1. Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/opinion/article/37397-lnyanaya-sverkhzadacha-plan-reformirovaniya-lnyanoy-otrasli/>.

Лен, 2020 — Лен в большой цене: эксперты объясняют высокую маржинальность культуры и почему Канада недавно проиграла России раунд в льноводстве // Союз органического земледелия (AgroXXI), 2020. Режим доступа: <https://soz.bio/len-v-bolshoj-cene-eksperty-obyasnyayut-vysokuyu-marzhinalnost-kultury-i-pochemu-kanada-nedavno-proigrala-rossii-raund-v-lnovodstve/>.

Проблемы..., 2019 — Проблемы развития Нечерноземья и возрождение льноводства в Российской Федерации // Комитет СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, 2019. Режим доступа: <http://agrarian.council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/110778/>.

Развитие Нечерноземья, 2022 — В России предложили организовать национальный проект по развитию Нечерноземья // Россия — Ноев ковчег, 2022. Режим доступа: <https://rnk-concept.ru/78478>.

Тебенькова, 2010 — *Тебенькова Е. А.* Семейные клубы и гуманизация сельского социума // Социальная педагогика в России. Научно-методический журнал, 2010. № 6. С. 26–31.

Тебенькова, 2020 — *Тебенькова Е. А.* Что характерно для лидера экосистемных изменений // Экопсихологические исследования-6: экология детства и психология устойчивого развития, 2020. С. 77–81.

Тебенькова, 2021 — *Тебенькова Е. А.* Задача на проектирование в системе учебных задач // Непрерывное образование: XXI век, 2021. № 1 (33). С. 19–30.

Уваров и др., 2021 — *Уваров Е. С., Тебенькова Е. А., Коновалов М. Н.* Экопоселения — решение проблем современных городов // Безопасность жизнедеятельности глазами молодежи: Сборник материалов VI Всероссийской студенческой конференции (с международным участием): в 2 т., Челябинск, 22–23 апреля 2021 года. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. С. 205–208.