

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»**

**Рекомендации по организации и сопровождению реализации
каскадной образовательной модели профессионального
развития педагогов в сфере проектной деятельности
школьников**

Разработчики:

Советник проректора
РАНХиГС, руководитель проектных работ
образовательных программ ИУРР, к.и.н.

Н.А. Булычева

Эксперт РАНХиГС, доцент, к.э.н.

Е.П. Константинова

Доцент кафедры ГМУ Поволжского
института управления
имени П.А. Столыпина - филиала РАНХиГС, к.ю.н.

М.М. Мокеев

Заместитель директора ЦДО
Поволжского института управления
имени П.А. Столыпина - филиала РАНХиГС, к.э.н.

М.С. Жверанцева

Москва 2022

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ГЛОССАРИЙ.....	4
3. ОПИСАНИЕ КАСКАДНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ.....	6
4. СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
<i>Рекомендации по методам и инструментам разработки образовательных программ для педагогов.....</i>	11
<i>Требования к преподавательскому составу.....</i>	29
<i>Методы и техника организации проектной деятельности.....</i>	32
<i>Методика экспертизы результатов проектной деятельности школьников.....</i>	45
<i>Рекомендации по методам и технике организации групповой работы.....</i>	50
Инструктивно-методический материал в формате шаблона презентации по сопровождению школьников во время учебных занятий.....	79
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ.....	80

1. Введение

С 2020 года Институт управления и регионального развития (ИУРР) РАНХИГС совместно с Агентством стратегических инициатив успешно реализует образовательный проект по обучению педагогических работников навыкам проектного управления. Были разработаны и реализованы профессиональные образовательные программы повышения квалификации «Организация проектной деятельности в образовательных учреждениях» и «Проектная школа». Обучение по программам прошли более 2000 человек и спрос на проектные компетенции у педагогических работников продолжает расти.

В данных рекомендациях мы постараемся дать предложения по образовательной каскадной модели, отвечающей современным требованиям, предложить систему организационно-управленческих действий, объединенных специальными инструментами, которые могут быть использованы для обеспечения педагогических и руководящих работников общеобразовательных организаций знаниями, умениями и навыками ведения проектной деятельности в образовательных организациях.

Специфика предлагаемого подхода заключается в повсеместном и более широком охвате педагогических и руководящих работников общеобразовательных организаций с предоставлением им возможности использовать для своего профессионального развития (в том числе преодоления профессиональных дефицитов) всех возможных и доступных ресурсов, аккумулированных на различных уровнях управления.

В предлагаемых рекомендациях будут представлены методические инструменты по организации проектной деятельности школьных команд, разработке образовательных программ, технике организации групповой работы.

2. Глоссарий

Категориальный аппарат каскадной образовательной модели профессионального развития педагогов в сфере проектной деятельности школьников представлен следующими понятиями:

Модель — система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе; представление некоторого реального процесса или устройства;

Каскадная модель – модель какого-либо процесса, в которой процесс выглядит как поток, проходящий строго последовательно от одной стадии к другой только после её завершения, причём стадии процесса заранее обусловлены;

Тьютор – педагогический работник, который обеспечивает разработку индивидуальных образовательных маршрутов / программ участников взаимодействия и сопровождает процесс индивидуализации и индивидуального образования. В модели могут участвовать как тьюторы по должности, так и педагоги в позиции тьютора;

Координатор (региональный, муниципальный) – работник, который обеспечивает взаимодействие субъектов, координирует процессы реализации программ и необходимые оценочные процедуры;

Наставничество — отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции;

Проектная деятельность — познавательная деятельность, связанная с анализом проблемных ситуаций, существующих возможностей, с мысленным созданием новых способов (технологий) решения проблем и обеспечивающая результативность конкретного приложенного (преобразующего) действия;

Проект - в управленческой деятельности (соответствует англ. project от лат. projectus «брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед») временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата (см. РМВОК);

Продукт – то, что употребляется кем-то для своей пользы, законченный результат какой-либо деятельности;

Результативность проекта – степень достижения целей проекта;

Эффективность проекта – соотношение затрат на реализацию проекта и достигнутых результатов;

Проблема – противоречие двух и более факторов, приводящее к дискомфорту, дефициту или потерям какой-либо целевой аудитории, не устранимое в текущей ситуации, при имеющихся ресурсах и технических средствах, способе организации деятельности;

Целеполагание — процесс преобразования проблемы в образ предполагаемого желаемого результата;

Цель — идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности, сформулированный результат решения проблемы;

Субъект — носитель действия, тот, кто (или то, что) познаёт, мыслит или действует, самостоятельно принимает решения и несет ответственность за их реализацию. Субъектные отношения всегда горизонтальные, партнерские, с выявлением и учетом интересов друг друга и могут принимать три формы: конфликт, компромисс, консенсус;

ДОТ – это дистанционные образовательные технологии, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии слушателя и педагогического работника;

ЭО – электронное обучение – это организация образовательной деятельности в электронной информационно – образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ слушателю через информационно – телекоммуникационную сеть «Интернет»;

УК и ОПК - универсальные (общекультурные) и общепрофессиональные компетенции.

3. ОПИСАНИЕ КАСКАДНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Проектирование каскадной образовательной модели профессионального развития педагогов в сфере проектной деятельности школьников основывалось на методологических подходах: системном, процессном, комплексном и деятельностном, предполагающих видение в результатах организации проектной деятельности в образовательных организациях прикладных смыслов, необходимых для принятия эффективных управленческих и педагогических решений на различных уровнях управления.

В соответствии с методологией сформулирована система принципов реализации модели:

- принцип системности (системного анализа при принятии управленческих решений);
- принцип комплексности (необходимость всестороннего охвата всей управляемой системы, учета всех сторон, всех направлений, всех свойств);
- принцип взаимной обусловленности процесса развития содержания и структуры образовательной модели и процесса развития технологического обеспечения проектной деятельности;
- принцип необходимости и достаточности компонентов каскадной образовательной модели для обеспечения эффективности принимаемых управленческих решений, направленных на развитие проектной компетентности и качества общего образования.

Каскадная модель относится к числу методологий, которые успешно применяются в проектной деятельности. Применение такой модели предполагает осуществление проектной деятельности в соответствии с прохождением последовательных стадий, каждая из которых начинается осуществление только при условии завершения предыдущей.

Данная образовательная модель обладает рядом преимуществ, среди которых возможность реализации модульно-накопительного принципа повышения квалификации, использования разработанных ресурсов и

механизмов сетевого взаимодействия консультантов, в частности в форме дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, педагогических сообществ, школьных команд и т. п.

Представляется, что эффективность каскадной образовательной модели заметно возрастает при соблюдении ряда требований. В их числе: стимулирование всех участников к активной работе; систематический и непрерывный анализ полученной информации; практическая направленность приобретаемых знаний; наличие четких инструкций и материалов; детализация и планирование мероприятий.

Реализация каскадной модели предусматривает повышение квалификации консультантов в сфере проектной деятельности, которые в свою очередь становятся инициаторами и организаторами обучения школьных команд педагогов в конкретных общеобразовательных организациях. Последние становятся ресурсными центрами методического сопровождения педагогических и руководящих работников на муниципальном и региональном уровнях. По существу, каскадная образовательная модель обеспечивает формирование и расширение состава участников регионального сетевого профессионального сообщества, обеспечивающих разработку, применение и использование проектного инструментария в работе с учащимися.

Каскадная технология обучения позволяет за короткое время сформировать проектные компетенции у значительной части педагогов региона. Сама модель может быть выстроена в несколько этапов:

В рамках первого этапа осуществляется обучение региональных команд методистов и педагогов, которые в дальнейшем осуществляют организаторские и тьюторские функции, в частности организацию проектного обучения педагогов на следующих уровнях каскадной модели.

На второй этапе каскада региональные команды тьюторов обучают команды педагогов образовательных организаций региона. Обучение носит профессионально-дифференцированный характер, в зависимости от актуальных потребностей и дефицитов педагогического сообщества в системе

организации проектной деятельности. Это могут быть как многомодульные дополнительные программы профессиональной переподготовки, кратковременные ДПО ПК, семинары, тренинги, различные образовательные события, в том числе в сетевой форме.

На третьем этапе каскада подготовленная команда педагогов обеспечивает применение полученных знаний, умений, навыков, подтверждая через практическую реализацию полученные проектные компетенции. На этом этапе должны быть реализованы конкретные мероприятия со школьниками, которые могут носить как единовременный характер - тренинг, образовательное событие, так и системное изменение логики обучения школьников через организацию проектной деятельности.

На каждом этапе происходит обучение педагогов как в индивидуальном дистанционном формате, предполагающем оценку имеющихся дефицитов проектных компетенций, освоение теоретического материала, существующих цифровых и информационных ресурсов, практик, так и в очном групповом и сетевом формате, направленном на формирование команд педагогов и разработки ими различных инструментов, технологий и форматов организации проектной деятельности школьников.

Отметим, что результат первого этапа реализации каскадной образовательной модели показал значительный потенциал региональных и муниципальных методических служб и институтов развития образования, который используется не всегда системно и целенаправленно. Создание в регионах универсальной модели организации методического обеспечения сопровождения проектной деятельности педагогов (рис. 1) обеспечит системное консультационное и тьюторское сопровождение педагогов на всех этапах каскадной образовательной модели.

Опираясь на результаты прошедшей «Проектной школы для учителей» мы можем порекомендовать следующие региональные команды как пилотные / опорные точки внедрения каскадной модели: Республики Бурятия, Дагестан, Мордовия; Алтайский, Краснодарский, Красноярский и Ставропольский края;

Владимирская, Воронежская, Липецкая, Мурманская, Новосибирская, Омская, Самарская, Свердловская, Тамбовская, Тюменская, Ульяновская и Ярославская области.



Рис. 1 Предлагаемая модель организации методического обеспечения сопровождения проектной деятельности педагогов.

Представляется, что одной из эффективных форм организации деятельности муниципальных методических служб в сфере проектной деятельности может стать региональный образовательный проектный офис. Это позволит стандартизировать процессы руководства проектами различного типа и уровня, способствовать обмену ресурсами, методологиями, инструментами и методами организации проектной деятельности в образовательных организациях, обеспечить непрерывное развитие проектных компетенций педагогов и руководителей.

Таким образом, это еще один шаг в направлении формирования современной системы методического сопровождения профессионального развития педагогов в сфере проектной деятельности школьников, способной обеспечить:

- создание условий для развития проектных компетенций всех категорий работников образования;

- формирование системы адресного повышения квалификации управленческих и педагогических работников с учетом всех видов имеющихся ресурсов через использование проектного подхода;
- создание и развитие сети муниципальных инновационных площадок, ресурсных центров, направленных на решение приоритетных задач развития образования, направленных на вхождение школьников в сферу различных технологий через проектную деятельность;
- решение задач региональной системы образования через формирование проектных практик организации сетевых программ, профессионального партнерства и нетворкинга;
- расширение спектра методических услуг через развитие новых форм методической работы на основе принципов проектного управления;
- формирование субъектной позиции педагогов в построении собственной траектории непрерывного профессионального развития;
- обеспечение непрерывного «опережающего» развития кадрового ресурса региональной образовательной системы;
- осуществление системы мониторинга эффективности организации проектной деятельности в образовательных организациях.

Эффективная реализация каскадной образовательной модели возможна при следующих условиях:

- тьюторское сопровождение педагогов в использовании разработанных ресурсов и механизмов организации проектной деятельности со школьниками, в работе с сайтами методической поддержки, в пополнении данных сайтов собственным методическим ресурсом и взаимном обмене им с другими педагогами;
- непрерывное организационно -методическое сопровождение педагогов тьюторами через включение педагогов в вебинары, обучающие семинары, мастер-классы, тренинги, в том числе в дистанционной форме;
- мониторинг деятельности тьюторов и динамики развития проектной компетентности обученных ими педагогов.

4. СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задача данного раздела описать возможные способы, методы, инструменты организации проектной деятельности в образовательных организациях, методы и инструменты разработки образовательных программ для педагогов.

Рекомендации по методам и инструментам разработки образовательных программ для педагогов.

Разработка образовательных программ для педагогов по обучению проектной деятельности в целом основывается на классическом алгоритме разработки дополнительных профессиональных программ с учетом специфики каскадной образовательной модели.

Следует отметить, что в создании единой системы научно-методического сопровождения профессионального развития педагогических работников и управленческих кадров важное место занимает Федеральный реестр дополнительных профессиональных программ педагогического образования (далее – Реестр), который размещен на едином федеральном портале дополнительного профессионального педагогического образования «Цифровая образовательная среда» <https://dppo.apkpro.ru/>. Оператором Реестра выступает федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации» (ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»). Настоящие рекомендации по формированию образовательных программ для педагогов в сфере проектного управления разработаны, в том числе, с учетом требований Академии Минпросвещения России к структуре дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в сфере педагогического образования.

Каскадная технология предполагает формирование проектных компетенций у значительной части педагогов региона в относительно

краткосрочный период, поэтому целесообразна разработка дополнительной профессиональной программы в виде программы повышения квалификации.

К основным этапам разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации относятся:

1. Определение общих характеристик программы, обеспечивающих ее соответствие ФГОС/Профстандарту (определение цели и задач программы, нормативно-правовой базы, планируемых результатов освоения, категории слушателей, формы обучения и сроков освоения, периода обучения и режима занятий).

2. Работа с содержанием программы (формирование учебно-тематического плана, учебной программы курса).

3. Определение организационно-педагогических условий реализации программы (кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение).

4. Оценка качества освоения программы (включая формы текущего контроля успеваемости, формы самостоятельной работы и итоговой аттестации, критерии оценки).

На подготовительном этапе разработки формируется рабочая группа, в которую для реализации каскадной модель целесообразно включить представителей заинтересованных сторон: министерства образования субъекта РФ, Института развития образования региона, педагогических вузов и уже обученных педагогов.

Первый этап разработки дополнительной профессиональной программы посвящен определению общих характеристик программы, обеспечивающих ее соответствие профессиональному стандарту и/или федеральному государственному образовательному стандарту.

При выборе профессионального стандарта учитывается категория будущих слушателей. При обучении педагогического состава целесообразно опираться на профстандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего

образования) (воспитатель, учитель)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н). В качестве планируемых результатов обучения в контексте проектной деятельности указывается обобщенная трудовая функция: «Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования». Формируемые или совершенствуемые знания, навыки и умения соответствуют следующим элементам профессионального стандарта:

Трудовые действия: осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

Необходимые умения: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.

Необходимые знания: основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.

Для дополнительных профессиональных программ по проектному управлению, направленных на обучение руководителей и заместителей руководителей образовательных организаций, возможно опираться на вступивший в силу 1 марта 2022 года профессиональный стандарт «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 апреля 2021 г. N 250н). Выбор формируемой или совершенствуемой общетрудовой функции, а также соответствующих ей трудовых действий, умений и знаний будет зависеть от уровня администрируемой образовательной организации и специфической направленности разрабатываемой программы. Для программ, направленных на обучение руководителей основам проектной деятельности, целесообразно

опираться на общетрудовую функцию «Управление развитием общеобразовательной организации». При этом индикаторами формирования общетрудовой функции выступают:

Трудовые действия: управление реализацией программы развития общеобразовательной организации, ее ресурсное обеспечение, координация деятельности участников образовательных отношений; обеспечение условий для разработки, апробации и внедрения образовательных инициатив и инноваций.

Необходимые умения: применять программно-проектные методы организации деятельности.

Необходимые знания: основы менеджмента в сфере образования, в том числе стратегического, кадрового, инновационного, проектного, финансового менеджмента и менеджмента качества.

Для дополнительных профессиональных программ, направленных на обучение специалистов, осуществляющих социально-педагогическую поддержку обучающихся в образовательных организациях, используется профессиональный стандарт «Специалист в области воспитания» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 января 2017 г. № 10н). Формируемая или совершенствуемая общетрудовая функция: «Тьюторское сопровождение обучающихся». В качестве планируемых результатов обучения выступают:

Трудовые действия: педагогическое сопровождение обучающихся в реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов.

Необходимые умения: осуществлять педагогическую поддержку образовательных инициатив обучающихся и реализации ими индивидуальных проектов.

Необходимые знания: технологии тьюторского сопровождения в образовании, педагогического сопровождения и педагогической поддержки обучающихся.

Прямого требования использовать в качестве основы для разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации федеральных государственных стандартов в законодательстве нет. Данное норма применяется для дополнительных программ профессиональной переподготовки. Однако, при необходимости использования ФГОС следует обратиться к двум образовательным стандартам.

При обучении слушателей проектной деятельности, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, за основу берется Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. N 970). Среди формируемых или совершенствуемых компетенций указываются следующие:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

ОПК-3. Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия;

ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

При обучении руководителей и заместителей руководителей образовательных организаций возможно опираться на Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (уровень магистратуры) (утв. приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. N 952). Среди компетенций, формируемых при обучении проектной деятельности:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-3. Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды;

ОПК-4. Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций;

ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.

При выборе федерального государственного образовательного стандарта в качестве основы для разработки и реализации дополнительной профессиональной программы следует иметь в виду, что ФГОС ВО +++ вводят такое понятие, как «индикатор компетенции». Под индикатором компетенции подразумевается доступная наблюдению и измерению характеристика результатов обучения, позволяющая подтвердить наличие у обучающегося знаний, умений и навыков его способность к выполнению определенного вида (видов) профессиональной деятельности. Целесообразно формулировать

индикатор компетенции в виде действий. Например, «разрабатывает стратегию создания и использования инновационных направлений деятельности в образовательной организации».

Следующим шагом при реализации первого этапа разработки дополнительной профессиональной программы является указание ее цели и задач. Целесообразно указывать одну самую главную цель, которую планирует достичь разработчик программы в результате ее реализации. Многовариантность цели выражается в виде задач. При формулировке цели возможно опираться на формируемые компетенции. Цель должна быть достижима (через планируемые результаты обучения) и измерима. Задачи – крупные шаги, направленные на достижение цели.

При указании нормативной правовой базы, на основании которой разрабатывается и реализуется программа перечисляются законы, нормативные правовые акты в области образования, дополнительного профессионального образования, на основании которых разрабатывается программа: Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС), профессиональные стандарты; международные стандарты; квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе; локальные нормативные акты обучающей организации и пр.

Планируемые результаты конкретизируют цель и задачи программы и формулируются через перечисление взаимосвязанных знаний и умений, а также практического опыта которые приобретут слушатели для цели формирования или развития определенных трудовых функций, трудовых действий (по профстандарту) / должностных обязанностей (по ЕКС).

При определении категории слушателей программы разработчик самостоятельно определяет требования к их уровню подготовки. В качестве требований могут выступать уровень профессионального образования, направление (специальность), направленность (профиль) имеющегося профессионального образования, область профессиональной деятельности, занимаемая должность. При разработке программ обучения проектной деятельности, предусматривающих модульную структуру и вариативную часть, а также обучение различных категорий слушателей, целесообразно проведение входного тестирования для определения уровня знаний и умений слушателя и выстраивания индивидуального образовательного маршрута. Варианты категорий слушателей: учителя, реализующие образовательные программы основного, среднего общего образования; педагоги дополнительного образования; руководители и заместители руководителей образовательной организации.

При выборе формы обучения и сроков освоения программы обучения педагогов проектной деятельности следует учитывать следующие особенности. Согласно законодательству об образовании программы повышения квалификации реализуются в объеме не менее 16 часов. К краткосрочным программам повышения квалификации относятся программы до 72 часов. Программы, позволяющие освоить основы проектной деятельности, как правило, имеют объем от 30–36 часов и выше.

Применимые в рамках обучения по программам повышения квалификации формы обучения: очная, очно-заочная, заочная. При очной форме обучения на аудиторную работу приходится не менее 50% общего объема часов, предусмотренных для освоения образовательной программы, при очно-заочной - не менее 20%. При заочной форме обучения часы на аудиторную работу не предусмотрены. При обучении педагогов проектной деятельности педагогов целесообразно использование очной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

ДОТ – это дистанционные образовательные технологии, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии слушателя и педагогического работника. Для обучения педагогов проектной деятельности для организации пространства для совместного проектирования (в том числе при удаленном обучении через сервисы видеоконференцсвязи) используются различные цифровые сервисы и инструменты. Среди них: интерактивные доски (Miro, Jamboard, Eldoska, Conceptboard и др.), планировщики задач (Trello, Notion), удобные для общения чаты и мессенджеры.

ЭО – электронное обучение – это организация образовательной деятельности в электронной информационно – образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ слушателю через информационно – телекоммуникационную сеть «Интернет». Исключается опосредованное (на расстоянии) взаимодействие слушателя и эксперта (спикера, модератора), используется учебно-методический материал разработанный им по дисциплине (модулю) который реализуется через электронную образовательную платформу, например, Webtutor administrator 3.3.0.50 фирма WebSoft; (СДО) WebTutor; <https://deskle.com>; <https://moodle.com>; система BigBlueButton, Teams или через онлайн-офисы Google, Yandex и т.п.

Приведем краткое описание ряда цифровых сервисов, доступных для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий:

Webinar.ru —

Платформа Webinar для проведения вебинаров и видеоконференций. В основе платформы лежит традиционный для программного обеспечения данного рода набор компонентов: видеовещания и конференцсвязи, демонстрации рабочего стола и работы с презентациями, чатов, онлайн-опросов и тестирований. По заявлению компании, платформа позволяет подключать к онлайн-мероприятиям до 10000 участников из любой точки мира. Платформа доступна непосредственно через интернет-браузер или мобильное приложение.

Яндекс Телемост —

Телемост — это видеовстречи по ссылке. В Телемосте можно устраивать видео-вечеринки, собирать рабочие конференции и встречаться с семьей. Достаточно просто создать встречу и отправить ссылку друзьям или коллегам. Встречи в Телемосте не ограничены по длительности и могут объединять до 40 участников, а ссылки на них доступны в течение 24 часов.

Telegram Messenger —

кроссплатформенная система мгновенного обмена сообщениями (мессенджер) с функциями VoIP, позволяющая обмениваться текстовыми, голосовыми и видеосообщениями, стикерами и фотографиями, файлами многих форматов. Также можно совершать видео- и аудиозвонки, организовывать конференции, многопользовательские группы и каналы. Клиентские приложения Telegram доступны для Android, iOS, Windows Phone, Windows, macOS и GNU/Linux.

Miro —

онлайн-платформа для командной работы, аналог обычной маркерной доски, только теперь она бесконечная и доступна прямо в браузере или мобильном приложении.

Совместную работу в Miro можно провести с помощью текстового, голосового или видеочата, а также совместного наполнения и просмотра доски в реальном времени. Чтобы пользоваться онлайн-доской, не нужны специальные знания. А множество инструментов и шаблонов помогает получить красивую и понятную визуализацию.

Облачные хранилища файлов от Mail.ru и Яндекс —

Облачные хранилища данных — сервисы хранения, редактирования и синхронизации файлов, разработанные компаниями Mail.ru и Яндекс. Их функции включают хранение файлов в Интернете (облачное хранение), общий доступ к ним и совместное редактирование.

Включение цифровых инструментов и сервисов в качестве форматов обучения проектной деятельности помогает выполнить еще одну

образовательную задачу: развитие ИТ-компетенций педагогов, что является актуальной проблемой для многих образовательных организаций.

Срок освоения (трудоемкость) программы указывается в часах и включает время, отводимое на все виды работ: контактную и самостоятельную работу слушателей, часы, отведенные на итоговую аттестацию. При формировании режима занятий указывается количество дней в неделю, количество часов обучения в день, время проведения занятий.

Второй этап разработки программы повышения квалификации посвящен работе с содержанием программы и включает в себя разработку учебно-тематического плана и наполнение учебной программы.

Указывается перечень разделов/модулей/дисциплин/тем, практик (стажировок), их общая трудоемкость, в том числе и по видам учебных занятий, формы контроля, формируемые компетенции. При необходимости в учебный план может быть включена дополнительная информация. При разработке программ по проектной деятельности целесообразно использовать модульную структуру. Модуль – это структурный элемент программы обучения, состоящий из одной или несколькими тем, имеющих общее смысловое значение. Тема - элементарная содержательно-организационная единица, объединяющая несколько разнородных видов учебной деятельности, достаточная для всестороннего изучения вопроса. Модульная структура программы может быть дополнена вариативной частью программы: возможностью выбора части модулей для обучения. Данная система обеспечит возможность участия в программе разных категорий слушателей, а также слушателей с различным уровнем базовых знаний о проектной деятельности.

Пример учебного плана с модульной структурой и вариативной частью представлен в таблице.

Таблица 1

№	Название модуля	Виды работ			Форма контроля
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1. Базовая часть					
1.1	Модуль 1 Теоретические основы управления проектами	2	2	2	Тестирование
1.2	Модуль 2 Стандарты по управлению проектами	2	-	2	Тестирование
1.3	Модуль 3. Предметные области управления проектами	-	4	2	Практические задания
1.4	Модуль 4. Ключевые роли в проекте	2	4	-	Эссе
2. Вариативная часть (один модуль на выбор)					
2.1	Гибкие методы проектного управления в учебном процессе	2	6		Кейс

2.2	Бережливое производство в организации образовательного процесса	2	6		Кейс
3	Итоговая аттестация				Защита групповых проектов (4 часа)
Итого:					36

В данном примере вариативная часть представлена двумя направлениями для слушателей, относящихся к одной категории. При обучении на одной программе слушателей различных категорий, например руководителей, педагогов, методистов, возможно формирование вариативной части, учитывающей специфику их профессиональной деятельности.

Учебная программа отражает содержание теоретического и практического материала в логической последовательности изучения модулей/разделов/дисциплин/тем учебного плана. Содержание лекционных занятий представляется через тезисы изучаемого материала, практических работ – через описание деятельности обучающихся. В учебно-тематическом плане или в учебной программе рекомендуется указать компетенции (или планируемые знания и умения), которые формируются при их изучении.

На третьем этапе разработки программы определяются организационно-педагогические условия реализации программы, в том числе кадровое и материально-техническое обеспечение.

Описание кадрового состава программы целесообразно делать в виде таблицы с указанием следующей информации: базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), либо диплом о профессиональной переподготовке по профилю читаемой дисциплины, полученный не ранее 5 лет до начала реализации программы, при наличии

ученая степень, ученое (почетное) звание, опыт работы в соответствующей профессиональной области или дополнительные квалификации и характеристики с указанием прохождения обучения и/или сертификации. При реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения необходимо охарактеризовать уровень подготовки в сфере ЭО и ДОТ профессорско-преподавательского состава.

Реализация программ повышения квалификации педагогов в сфере проектной деятельности по каскадной модели требует включения в кадровый состав профессиональных модераторов для организации и сопровождения проектной работы команд, в том числе в удаленном формате с использованием дистанционных образовательных технологий, цифровых инструментов проектного управления. Включение в состав преподавателей педагогов, прошедших обучение проектной деятельности на первых этапах реализации каскадной модели будут способствовать применению инструментов и в дальнейшем формированию модели наставничества, необходимой для повышения эффективности каскадных технологий.

В разделе материально-техническое и программное обеспечение программы приводится информация об обеспечении программы оборудованными аудиториями, лабораториями и т.д. для проведения практических и лабораторных занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; вычислительным телекоммуникационным оборудованием и лицензионными программными продуктами.

В программах с применением полностью или частично электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий описывается функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных

технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от их места нахождения.

При реализации первого этапа каскадной модели обучения педагогов проектной деятельности в качестве дистанционных образовательных технологий использовались:

Лицензия Zoom. Тарифный план “Профессиональный”;

Интерактивная доска Miro. Educational plan;

Сервис Mentimeter. Тарифный план “Basic”;

Google-инструменты.

Раздел «Учебно-методическое обеспечение» содержит информацию об основной и дополнительной литературы, нормативно-правовых документах, интернет-ресурсах и справочных системах, рекомендуемых для изучения слушателями.

Заключительным этапом разработки дополнительной профессиональной программы является описание форм и процедур, применяющихся для оценки качества освоения программы. В данный раздел включает типовые практические задания, примеры тестов, кейсов по модулям (темам) программы, а также описание процедуры подготовки и проведения итоговой аттестации.

При дистанционном формате обучения для текущего контроля успеваемости используются цифровые инструменты и сервисы.

Примеры оформления практических заданий и заданий для самостоятельной работы с использованием интерактивной доски Miro:

Генерация идей

Задание «Генерация идей»

1. Выберите пару (Проблема и Польза) которая вам наиболее интересна.
2. В поле «Проблема» разместите на розовом стикере одну или несколько проблем, которые вы описали как наиболее интересные.
3. В поле «Польза (образ будущего)» разместите на зеленом стикере описание пользы (образа будущего), которая наступит если проблема будет решена.
4. Определите в какой области находится проблема. Предложите различия между сферой/сферами этой проблемы (проблемами) и выберите наиболее актуальную.
5. Разместите описание проектной идеи (проектных идей) на поле «Проектная идея».
6. Постарайтесь на проектной идее увидеть сходство и в каждой идее формулируйте свои первоначальные гипотезы/наблюдения, над чем надо подумать, насколько полезны и о чем речь? Разместите свой комментарий около идеи.
7. Вернитесь к своим идеям, посмотрите что вам понравилось и обсудите это представителю с участниками команды.
8. Определите для себя с кем, где/когда и как вы будете работать.

КОМПЬЮТЕРЫ И ВСПОМОГ. СРЕДСТВА:
 Файлочки 1. СЛОН, МЫШЬ СЛОНУ
 Файлочки 2. НА СТОЛОНЕ НАША ПРАВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ РУКА И ВЫБРАТЬ. СЕРЬЕЗНО, ПЕРЕКЛАДЫВАТЬ НА ПРАВОУЮ РУКУ И НАЗАД СТОЛОНУ.

ПРОБЛЕМА

ПРОЕКТНАЯ ИДЕЯ

ПОЛЬЗА (ОБРАЗ БУДУЩЕГО)

Frame 5

Генерация идей

Задание «Генерация идей»

1. В поле «Проблема» разместите на розовом стикере одну или несколько проблем, которые вы описали в предыдущем задании.
2. В поле «Образ будущего» разместите на стикере зеленого цвета описание образа будущего, в котором проблема (проблемы) решены.
3. Определите, какой субъект страдает от указанной проблемы, и разместите соответствующий стикер «Чья это проблема?»
4. Определите, почему именно эту проблему необходимо решить, разместите описание на поле «Актуальность проблемы».
5. Определите в какой сфере/сферах находится проблема. Предложите различия между сферой/сферами этой проблемы (проблемами) и выберите наиболее актуальную/важную, или наиболее интересную.
6. Разместите описание проектной идеи (проектных идей) на поле «Проектная идея».
7. В поле «Используемые инструменты» разместите на стикерах описание инструментов для автоматизации/механизации/формализации или формализации, механизмов, разработанных для автоматизации и описания процесса решения.
8. В поле «Продукт проекта» разместите описание результата или описания продукта/услуги.

КОМПЬЮТЕРЫ И ВСПОМОГ. СРЕДСТВА:
 Файлочки 1. СЛОН, МЫШЬ СЛОНУ
 Файлочки 2. НА СТОЛОНЕ НАША ПРАВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ РУКА И ВЫБРАТЬ. СЕРЬЕЗНО, ПЕРЕКЛАДЫВАТЬ НА ПРАВОУЮ РУКУ И НАЗАД СТОЛОНУ.

ПРОБЛЕМА

ПРОЕКТНАЯ ИДЕЯ

ОБРАЗ БУДУЩЕГО

ЧЬЯ ЭТО ПРОБЛЕМА?

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

ИСТОЧЬ ПОЛЕЗЫ

НОВЫЕ

Пример задания «Генерация идей»

1. В поле «Проблема» разместите на розовом стикере одну или несколько проблем, которые вы описали в предыдущем задании.
2. В поле «Образ будущего» разместите на стикере зеленого цвета описание образа будущего, в котором проблема (проблемы) решены.
3. Определите, какой субъект страдает от указанной проблемы и разместите соответствующий стикер в поле «Чья это проблема?»
4. Определите, почему именно эту проблему необходимо решить, и разместите описание на поле «актуальность проблемы».

5. Обсудите в команде уже предложенные возможные способы преодоления разрыва между сформулированной проблемой (проблемами) и образом желаемого будущего, если необходимо добавьте новые.

Это - ПРОЕКТНЫЕ ИДЕИ.

6. Разместите описание проектной идеи (проектных идей) на поле "Проектная идея".

7. В поле «Используемые образовательные форматы/инструменты» разместите наименования необходимых для воплощения вашей идеи, образовательных форматов и инструментов, способов, разделяя их на уже используемые и новые, которые предстоит освоить.

8. В поле «продукт проекта» разместите описание уникального отторжимого продукта проекта.

После формирования дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляется аннотация к программе, содержащая информацию о цели программы, ее привязке к профессиональному или федеральному государственному образовательному стандарту, планируемых результатах освоения, категории слушателей, форме, сроках и периоде обучения. Пример оформления аннотации к программе повышения квалификации в сфере проектного управления:

Аннотация программы повышения квалификации «Основы проектной деятельности в образовательном процессе»

Программа реализуется в соответствии с требованиями «Основы управления проектами» реализуется в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н), а также Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата) (утв. приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. N 970)

Цель программы: освоение и (или) совершенствование компетенций в сфере применения инструментов проектной деятельности в образовательном процессе.

Характеристика результатов освоения: программа направлена на формирование обобщенной трудовой функции: «Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования». В результате обучения слушатели будут:

знать: основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий;

владеть: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.;

иметь практический опыт осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Категория слушателей: педагоги общеобразовательных организаций, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

Форма обучения и сроки освоения: очно-заочная форма обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Объем программы: 36 академических часов.

Основные модули программы:

1. Теоретические основы проектной деятельности.
2. Принципы, инструменты и технологии организации проектной деятельности школьников.
3. Типология и этапы работы над проектом.

4. Управление групповой динамикой.

Требования к преподавательскому составу

При подборе кадрового состава для реализации образовательной программы необходимо опираться на следующие требования:

- базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), либо диплом о профессиональной переподготовке по профилю читаемой дисциплины, полученный не ранее 5 лет до начала реализации программы;

- при наличии ученая степень, ученое (почетное) звание;

- опыт работы в соответствующей профессиональной области;

- дополнительные квалификации и характеристики с указанием прохождения обучения и/или сертификации;

- при реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения необходимо охарактеризовать уровень подготовки в сфере ЭО и ДОТ профессорско-преподавательского состава.

Реализация программ повышения квалификации педагогов в сфере проектной деятельности по каскадной модели требует включения в кадровый состав профессиональных модераторов для организации и сопровождения проектной работы команд, в том числе в удаленном формате с использованием дистанционных образовательных технологий, цифровых инструментов проектного управления. Включение в состав преподавателей педагогов, прошедших обучение проектной деятельности на первых этапах реализации каскадной модели будут способствовать применению инструментов и в дальнейшем формированию модели наставничества, необходимой для повышения эффективности каскадных технологий.

Функции модератора / наставника проектной работы:

- организация проектной работы в школе, включая, но не ограничиваясь:

- организация пространства, времени и необходимых изменений в учебном процессе и учебном плане, для проведения проектной работы;
 - организация и координация проектных команд школьников;
 - привлечение внешних стейкхолдеров и организация их взаимодействия с проектными командами;
 - помощь и содействие проектным командам в поиске ресурсов на реализацию проектов.
- изучение методик проектной работы и проектного управления, и научение этим методикам школьников;
 - мотивирование и стимулирование школьников в рамках проектной работы.

Компетенции, необходимые модераторам / наставникам проектной работы:

Организация и координация:

- Умеет распределять задачи во времени;
- Умеет разделять задачи на важные и срочные;
- Умеет синхронизировать выполнение работ;
- Умеет формулировать требования к образу результата, как конечного, так и промежуточных.

Мотивирование участников, вдохновение и вовлечение в работу:

- Может найти и подобрать для каждого мотивационные ключи;
- Может поддерживать включенность и вовлеченность команды;
- Умеет поддерживать включенность в проектную работу;
- Умеет помочь участникам преодолеть трудности, снижение мотивации в продолжительной работе над проектом;
- Умеет согласовывать интересы участников проектной работы.

Фасилитация и модерация:

- Может организовать групповое обсуждение;

Может подобрать и применить необходимый инструмент работы с содержанием в групповом обсуждении;

Может выступить «переводчиком», помочь участникам группового обсуждения понять друг друга;

Удерживается от занятия экспертной роли, удерживается от учительского, наставительного тона, поддерживает самостоятельную генерацию участниками группы;

Поддерживает горизонтальные отношения в группе.

Методы и техника организации проектной деятельности

Сегодня для инновационной экономики важны как высокий уровень владения человеком современными технологиями, так и его способность осваивать новые и разрабатывать еще не существующие технологии.

Для реализации обозначенных в федеральных документах ¹приоритетов необходимо, чтобы у гражданина Российской Федерации были выработаны проектный тип мышления и соответствующая ему модель поведения. Их формирование должно происходить в школьном возрасте, в рамках вхождения в мир материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных технологий через проектную деятельность.

Проектная деятельность — познавательная деятельность, связанная с анализом проблемных ситуаций, существующих возможностей, с мысленным созданием новых способов (технологий) решения проблем и обеспечивающая результативность конкретного приложенного (преобразующего) действия.

Схема проектного мышления (проблема — цель — способ(формат/технология) решения проблемы — преобразующая деятельность — результат) позволяет обучающимся наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством: образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными проблемами.

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1446208/#review>

Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>

Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" // <http://government.ru/docs/all/133895/>

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р "Цифровая экономика Российской Федерации" // <http://static.government.ru/media/files/9qFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPqu4bvR7M0.pdf>

Необходимость формирования проектного мышления у школьников позволяет учителю вводить в образовательный процесс проблемные ситуации, дающие опыт принятия эффективных решений, начиная от решения бытовых проблем и заканчивая проблемами выбора путей продолжения образования и построения жизненных планов. Таким образом, проектная деятельность позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, умения решать проблемы в различных областях жизнедеятельности человека.

Умение осуществлять проектную деятельность относится к метапредметным результатам. Сформированность этих умений должна учитываться при итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, т. е. необходимо, на наш взгляд, по окончании основной школы оценивать проектную компетентность выпускника.

Важнейшая группа образовательных результатов — полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности.

В урочное время проектная деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Участие со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Значительная внеурочная активность обучающихся должна быть обусловлена задачами формирования учебной самостоятельности, высокой направленностью на индивидуальные запросы и интересы школьников, ориентацией на особенности их возраста.

В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся также во многом может быть связана с проектной деятельностью (индивидуальный подход позволяет выстроить разное содержание и темп проектирования учащимися - самостоятельное планирование, определение ресурсов — в

зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели).

Содержание проектной деятельности обучающихся может быть выстроено в трёх блоках, обеспечивающих получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современной ситуации, научной и технологической повесток, контекста эволюционных изменений человечества, социально-экономических закономерностей, технологических трендов (материальных, информационных, коммуникационных, социальных и др.) ближайших десятилетий.

Второй блок даёт возможность обучающемуся получить опыт реализации проектных действий (анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативными универсальными действиями (письменная коммуникация, публичное выступление, эффективное групповое взаимодействие).

Третий блок обеспечивает обучающихся информацией о профессиональной деятельности в контексте современного социально-экономического развития, в том числе в контексте специфики конкретного региона, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся имеет возможность получить социально-профессиональные пробы и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Все блоки гармонично связаны между собой: результаты работы в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом — от информирования через моделирование элементов и ситуаций к реальным социально-экономическим системам и производствам, способам их обслуживания, форматом отношений работника и работодателя. При этом второй блок является основополагающим для формирования проектного мышления и проектной компетентности обучающихся.

Формирование проектной компетентности школьников осуществляется от этапа заинтересованности (мотивированности) выполнить проектное

действие в первый раз к этапам освоения способов выполнения этих действий (к освоению алгоритмов этих действий), а развитие навыка их выполнения происходит благодаря системно организованной проектной деятельности.

Отметим, что при выполнении комплекса проектных действий, направленных на самостоятельное решение нестандартных задач на уроке под руководством учителя, принято говорить о проектной форме учебной деятельности. А в ситуации, где школьники сами ставят цели своего проектирования, и новые способы деятельности превращаются в средства решения проблем, говорят о проектной деятельности.

Рассмотрим основные этапы проектной деятельности и методы их организации.

1. Этап анализа ситуации, опыта, ценностей и смыслов, связанных с содержанием и темой проекта.

Этот этап предполагает актуализацию, заключающуюся в извлечении школьниками информации в целях последующего её использования в проекте, в рефлексии имеющихся предметных знаний и опыта предшествующей деятельности, определении ценности проектной деятельности в процессе преодоления противоречий. Важным звеном этого этапа является анализ проблемной ситуации — такой учебной или реальной жизненной ситуации, которая вызывает реакцию затруднения или удивления, потому что содержит противоречие, требующее разрешения и выполняющее функцию мотива, стимула проектной деятельности. Противоречие — несоответствие фактов окружающей действительности, такое их положение, при котором один факт окружающей действительности исключает другой. Проанализировать проблемную ситуацию — значит выявить имеющееся в ней противоречие и прийти к формулировке проблемы. В результате фиксации и анализа реально существующего или прогнозируемого противоречия на следующем этапе проектной деятельности возникнет формулировка проблемы. Этот этап является наиболее сложным для учащихся. Трудность взаимодействия учителя и учеников на данном этапе обусловлена прежде всего тем, что школьники пока

практически не мотивированы к работе. Самый неэффективный способ мотивации — прямое принуждение. Оно может перечеркнуть всю предстоящую деятельность, обесценить её как инструмент педагогического воздействия учителя и лишить смысла работу учащегося как творческую.

На наш взгляд, при организации проектной деятельности в 5–7 классах учитель сам создаёт проблемную ситуацию и предъявляет её обучающимся для анализа в визуализированном формате (текст, иллюстрация, фрагмент окружающей действительности). В 8–9 классах поиск проблемной ситуации в учебном материале или в окружающей действительности является задачей проектной команды (учитель в этом случае выполняет роль помощника-тьютора, модератора).

2. Этап проблематизации.

На этом этапе проектной деятельности осуществляются действия по выявлению и формулированию проблемы проекта. Проблема — это отсутствие или недостаток чего-либо (материального объекта, технологии, знания, информации), расхождение между фактами либо действиями, приводящие к возникновению проблемной ситуации. Возможные грамматические конструкции, позволяющие сформулировать проблему, могут быть следующими: «Мы имеем..., но...» «У нас отсутствует... поэтому...»; «Нам не хватает... а...» и другие варианты.

При организации прикладных проектов проблема, зафиксированная как отсутствие какого-либо материального объекта либо наличие «не того качества» объекта, помогает определить, что конкретно мы будем создавать. В организации исследовательских проектов проблемой является отсутствие информации, способствующей определению направления дальнейших действий.

Формулировка проблемы на бытовательском уровне часто сводится к определению сферы ее возникновения («проблема дорог», «проблема вывоза мусора») или к констатации фактов («изношена инфраструктура», «отсутствует спортивная площадка»).

Конечно, большинство инфраструктурных проблем будет понятно и в таких формулировках, как «отсутствует водопровод», «отсутствует транспортное сообщение», «нет уличного освещения». Однако для других случаев может потребоваться уточнение. Например, «детям негде играть» может означать как необходимость оборудования детских площадок, так и создание рекреационных зон, организацию досуга, расширение услуг в сфере культуры и физической культуры.

Настоящая проблема всегда является препятствием на пути к достижению цели. Для ее правильной идентификации нужно представлять себе образ ожидаемого результата («дорога, пригодная для автотранспорта», «мусор сортируется, собирается на оборудованных площадках, вывозится вовремя», «все желающие могут заниматься физической культурой на открытых оборудованных площадках»).

Проанализировать проблему также можно через ответы на вопросы:

- в чем проявляется проблема?
- каковы причины возникновения проблемы?
- где территориально выявлена проблема?
- кто страдает от проблемы больше всего?
- кому известно о проблеме?
- как давно проблема существует, наблюдается ли она однократно или возникает периодически?
- почему проблема не решена до сих пор?

Для того, чтобы предлагаемая для решения проблема была понятна широкому кругу непосвященных в неё, проблему следует формулировать через ключевое противоречие, которое не имеет решения в существующей конфигурации ресурсов и управленческих решений: «существующая спортивная инфраструктура поселения не обеспечивает доступность занятия физической культурой всех желающих», «неухоженность и отсутствие системного благоустройства главной площади не позволяет сделать ее привлекательным местом отдыха».

Алгоритм анализа ситуации и формулирования проблемы:

1. Ознакомиться с ситуацией (прочитать текст, рассмотреть иллюстрацию или фрагмент окружающей действительности).
2. Вычленив, зафиксировать письменно или устно наиболее существенные элементы ситуации.
3. Определить фактическое (существующее на данный момент) состояние элементов ситуации, не устраивающее нас по каким-либо признакам, особенностям, характеристикам.
4. Определить желаемое или требуемое состояние элементов ситуации (что хотелось бы видеть в данной ситуации).
5. Сравнить желаемое и фактическое состояние элементов ситуации: выявить и сформулировать противоречие как различие (несоответствие) между реальным и желаемым состоянием конкретного элемента данной ситуации.
6. Определить, отсутствие какого фактора определяет наличие противоречия в данной ситуации.
7. Сформулировать (зафиксировать) проблему как отсутствие (недостаток) выявленного фактора, приводящее к наличию противоречия.

3. Этап целеполагания и генерации идей.

На данном этапе проектной деятельности осуществляется формулирование цели как образа желаемого будущего.

В исследовательских проектах это ещё и формулирование гипотезы.

Исследовательская гипотеза может быть сформулирована:

- как предположение о той или иной форме связи между наблюдаемыми явлениями или процессами;
- предположение о связи между наблюдаемым явлением (процессом) и его внутренней основой.

Следовательно, дальнейшие действия школьников в рамках исследовательского проекта будут направлены на проверку выдвинутой гипотезы.

При формулировании гипотезы можно использовать грамматические конструкции типа: «Если... то...»; «При условии... возможно...»; «Допустим, что...»; «Предположим, что...» и др.

Алгоритм формулирования гипотезы:

1. Познакомиться с ситуацией.
2. Выявить противоречие.
3. Попробовать дать объяснение данному факту.
4. Если объяснения нет, или оно вызывает сомнения, или объяснений несколько, необходимо сформулировать предположения — гипотезы, объясняющие данный факт, но требующие проверки.
5. Записать все выдвинутые формулировки гипотез.

После формулирования гипотезы авторы исследовательских проектов переходят к постановке цели.

В прикладных проектах цель формулируют сразу после определения проблемы.

Целеполагание — процесс преобразования проблемы в образ предполагаемого желаемого результата.

Цель — идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности, сформулированный результат решения проблемы, ответ на вопрос: «Что будет, если решить проблему?»

На этом этапе определяют, каким будет продукт проекта, принимают решение о том, что будет сделано для достижения цели проекта.

Продукт проекта - фактическое наличие решения заявленной проблемы, которое можно проверить: прочитать, изучить, услышать, увидеть и т.п.

Продукт проекта может быть представлен как в материальной (карта, видеофильм, журнал, наглядное пособие, мультимедийный продукт, и др.) так и в интеллектуальной (способы, алгоритмы, модели решения проблемных, исследовательских, творческих задач, описание систем, моделей) форме.

Достижение цели проекта должно способствовать решению исходной проблемы. Для того чтобы правильно сформулировать цель, необходимо

представить себе как можно больше способов её достижения (решения проблемы) и выбрать из них самый оптимальный.

Алгоритм формулирования цели и определения продукта проекта:

1. Уточнить проблему как отсутствие или недостаток чего-либо, противоречие, приводящие к возникновению проблемной ситуации.
2. Зафиксировать формулировку цели.
3. Определить возможные варианты конечного результата (продукта), решающие проблему.
4. Выбрать из вариантов и сформулировать конечный результат (продукт).
5. Выявить возможные действия по достижению результата (получению продукта).
6. Выбрать конкретное действие, которое приведёт к конечному результату.

4. Этап концептуализации или критики содержания.

Все предыдущие проектные действия пока ещё не позволяют школьникам построить в воображении образ будущего продукта проекта (услуги, сервиса) с его конкретными параметрами, характеристиками и свойствами.

Однако, чтобы создать продукт, способный решить выявленную в начале проекта проблему, важно чётко его представить, создать образ, сконструировать прототип. На этапе концептуализации формируется и уточняется его образ и свойства, определяются общие подходы к его получению, разрабатываются критерии соответствия получаемого проектного результата (продукта) ожидаемому образу. Для этого необходимо определить признаки (критерии) этого объекта, позволяющие сформировать более чёткое представление о нём и понимание его отличий от других подобных объектов.

На этом этапе в качестве первоначальных вариантов продукта проекта автор проекта (проектная команда) генерирует (придумывает) его образы и обязательно визуализирует их (в аналоговом или цифровом формате с короткими комментариями).

Алгоритм разработки критериев продукта проекта:

- Определить продукт проекта, для оценки которого будут составлены критерии. Попробовать описать этот продукт, как будто он уже существует.

- Перечислить все возможные признаки продукта проекта.
- Выбрать из этого списка признаки, которые будут являться критериями для оценки данного продукта проекта.

5. Этап планирования.

На этом этапе предполагается деятельность по разработке плана проекта. Обучающиеся смогут разработать план своего проекта, если последовательно ответят на следующие вопросы:

1. Что необходимо сделать, чтобы достичь цели проекта? Ответ на этот вопрос поможет разбить весь путь — от исходной проблемы до цели проекта — на отдельные этапы и определить задачи.
2. Как будут решаться эти задачи? Ответ на этот вопрос поможет определить способы работы на каждом этапе.
3. Когда это будет делаться? Ответ поможет определить сроки работы.
4. Что уже есть для выполнения предстоящей работы, чем можно воспользоваться? Ответ поможет выявить имеющиеся ресурсы.
5. Чего пока не хватает, чему предстоит научиться? Выявление недостающих ресурсов и т. д.

Алгоритм составления плана, действия, которые нужно совершить, чтобы достичь цели:

1. Последовательно записать эти действия в таблицу.
2. Указать срок, который необходим, чтобы каждое действие было завершено.
3. Назначить ответственных за каждое действие и записать их в таблицу.
4. Определить перечень остальных ресурсов (материальных, информационных и т.д.), необходимых для осуществления данного действия. Определить результат каждого действия.

6. Этап реализации проекта.

Данный этап направлен на создание продукта проекта в соответствии с разработанным планом.

Иногда участникам проектной деятельности необходима информация от эксперта — специалиста в той или иной области. Чтобы поиск информации не занял у учащихся слишком много времени, учитель должен помочь им поставить реально выполнимые цели и составить предварительный план сбора необходимой информации.

Создание продукта предполагает выполнение определённых действий с его предметным содержанием. Чаще всего это познавательные действия, специфические для данной предметной области, которые на данном этапе выполняют роль организационно-ресурсного обеспечения предметной деятельности.

Независимо от того, что представляет собой продукт проекта, в ходе проекта следует заполнять цифровую тетрадь проекта, чтобы впоследствии легче было подготовить отчёт о ходе и результатах проектной деятельности.

Алгоритм контроля и корректировки плана:

- Воспроизвести план проекта (обратиться к зафиксированным ранее планам, цифровой тетради).
- Проверить реализованные на текущий момент действия, сроки, ресурсы, результаты, указанные в плане (проконтролировать реализацию плана).
- В случае обнаружения несоответствий в действиях, сроках, промежуточных результатах внести необходимые изменения в разделы плана (скорректировать план). Зафиксировать изменения в плане

7. Этап презентации и оценки проекта.

Данный этап предполагает публичное представление проекта и проведение процедуры его оценки. Первым шагом в проведении публичного представления проекта является подготовка материалов к презентации.

Основным источником материалов должна стать цифровая тетрадь проекта, которая поможет сделать рефлексивную оценку своей работы.

На основе цифровой тетради можно проанализировать и дать оценку: что удалось и что не удалось; почему не получилось задуманное; все ли усилия были приложены, чтобы преодолеть возникшие трудности; насколько были обоснованы изменения, внесённые в первоначальный план.

Презентация проекта с демонстрацией способа решения заявленной проблемы, а также продвижения в предметном и метапредметном содержании предполагает следующие действия:

- выбор способа презентации;
- разработка критериев публичного выступления, которые послужат ориентирами в его подготовке и основаниями для оценки выступления;
- подготовка устного выступления (изложение хода разработки и реализации проекта с использованием наглядных средств);
- оформление демонстрационной версии проектных материалов в виде мультимедийной презентации, стендовых материалов, раздаточных материалов (с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, наглядно представляющими суть проекта);
- публичное представление результатов проекта.

Алгоритм подготовки и проведения презентации проектного продукта:

1. Сформировать содержание для представления проектного продукта.
2. Выбрать форму презентации в соответствии с предметным содержанием и видом проектного продукта.
3. Подготовить демонстрационные материалы.
4. Разработать критерии публичного выступления.
5. Подготовить устное выступление для защиты проектного продукта: комментарии, аргументация позиции.
6. Провести презентацию: представить проектный продукт, ответить на вопросы.

8. Этап рефлексии действий в проекте.

Рефлексия — осознание учеником способов деятельности, обнаружение её смысловых особенностей. Рефлексия — особая система действий, а не просто обдумывание. Мысленно проследить последовательность проектных действий недостаточно, необходимо выявить смысл событий, связи замысла и реализации, цели и результата. Все эти связи и должны стать предметом рефлексии.

Алгоритм осуществления рефлексии проектной деятельности:

1. Вспомнить все этапы проектной деятельности.
2. Оценить по определённым критериям проектную деятельность.
3. Зафиксировать полученные результаты оценки в проектной документации
4. Сформулировать вывод об успешности проектной деятельности.

Варианты проведения рефлексии:

1. Учащиеся заполняют по алгоритму осуществления рефлексии проектной деятельности анкету;
2. Школьники устно отвечают на вопросы.
 - Чему я научился во время работы над проектом?
 - Что я узнал нового, что понял про себя за время работы?
 - Что мне было необходимо для эффективной работы над проектом?
 - Каких знаний, умений, навыков мне не хватает?
 - Что для меня является главным результатом проектной деятельности?

Методика экспертизы результатов проектной деятельности школьников

Проектный подход как достаточно инновационная технология в образовании, ориентирует школьников на достижение определенных результатов проектной деятельности и прогнозирование эффектов реализации проекта. Логичным завершением работы над разработкой проекта в этой связи становится экспертиза результатов проектной деятельности.

В целом, любая экспертиза проектов имеет следующие цели:

1. Оценка степени соответствия представленного материала (продукта) установленным требованиям или нормативам.
2. Понимание авторского замысла, проектной идеи, ее целей и смыслов.
3. Оценка деятельности проектировщиков по проработке проекта, приращению их компетенций, а также оценка деятельности по реализации проекта (степени реализации проекта).

Экспертиза результатов проектной деятельности школьников необходима для того, чтобы оценить:

- в какой степени обучающийся умеет фокусироваться на основных структурных компонентах проекта; как он умеет соотносить цель, задачи, социальную значимость с количественными и качественными показателями, обеспечивающими оценку результативности проекта;
- насколько обоснованы в проекте способы решения поставленных задач и как они позволяют достичь ожидаемых результатов;
- в какой степени команда проекта способна организовать и координировать свою работу, имеются ли для этого навыки командной работы;
- насколько проектная команда располагает необходимыми ресурсами; какие дополнительные источники и ресурсы могут быть привлечены;
- имеются ли алгоритмы внедрения в практику результатов проекта.

Поскольку задача общего образования – формирование мировоззрения, научной картины мира, способности к осознанному самостоятельному

действию, оценивая результаты проектной деятельности школьников следует, в первую очередь, акцентировать внимание на том, какие новые умения, навыки, новый уровень способностей они демонстрируют, и только во вторую – на параметрах разработанного проекта.

Исходя из такого разграничения результаты проектной деятельности учащихся можно подразделить на «образовательные» и «продуктовые». Вторые определяют параметры продукта проекта или его прототипа, предполагающие возможность его практической реализации, в то время как первые характеризуют приращения в знаниях и навыках учащихся на каждом этапе работы над проектом. При этом, хотя эти приращения становятся возможными при создании продукта и неотделимы от него, нет прямой зависимости между качеством продукта и качеством образовательных результатов.

Проведение экспертизы предполагает определение ее структурных элементов:

- цель экспертизы;
- объект экспертизы (какие результаты проектной деятельности (разработка и/или реализация) и параметры создаваемого продукта предстоит оценить);
- средства экспертизы (критерии оценивания);
- процедура экспертизы (как организовано представление объекта экспертизы и совместная или индивидуальная деятельность экспертов);
- продукт экспертизы (заключение экспертов, оценочные листы и прочее).

В состав экспертной группы могут включаться педагоги – организаторы проектной деятельности, педагоги – специалисты по предметному направлению, представители органов власти и организаций, выступающие в роли заказчиков и наставников.

Для работы в качестве эксперта важны такие качества, как компетентность, заинтересованность, креативность, объективность,

системность мышления, отсутствие склонности к конформизму (чрезмерному следованию авторитету).

Вне зависимости от того, будет ли результатом проектирования создание школьником своего проекта, его публичная защита, представление заказчику или представление на конкурс, необходима разработка системы критериев оценки результатов проектной деятельности, с которыми школьники должны быть ознакомлены заранее.

Существуют различные подходы к экспертизе проектов. Критерии экспертной оценки зависят от целей конкретной экспертизы. Наиболее общие критерии оценки: обоснование актуальности идеи проекта, определение новизны в подходах к проведению мероприятий проекта или инновационность, эффективность проекта с точки зрения достижения планируемых результатов в указанные проектом сроки с использованием указанных ресурсов, социальная значимость (масштаб социальных эффектов), тиражируемость (возможность переноса проекта на другую территорию или другую целевую группу).

В случае, если проектная деятельность организована с участием заказчиков (наставников) из органов власти, коммерческих и некоммерческих организаций, при оценке проекта следует учитывать, соответствует ли результат проектной деятельности сформулированному заказу, запросу (при наличии такового), есть ли на них спрос в конкретном микрорайоне, районе, населенном пункте, регионе, у конкретного учреждения, некоммерческой организации, предпринимателя.

Систему критериев оценки результатов проектной деятельности следует дифференцировать в зависимости от степени погружения школьников в проектную деятельность, сложности, глубины проработки и масштабности проектов, возраста школьников и сформированности их компетенций.

Так, минимальный набор критериев оценки может выглядеть следующим образом:

- Соответствие проектного решения проблеме, потребности, требованиям;

- Наличие субъекта - предполагаемого пользователя проектного решения;
- Новизна и оригинальность проектного решения;
- Степень использования имеющегося инструментария и доступных ресурсов;
- Командная работа и распределение ролей.

Если проектная деятельность со школьниками (как правило, 8–11 классов) организуется на системной основе, с применением методик проектного менеджмента и на нее выделяется достаточно времени в рамках внеучебной работы с последующей защитой проектов с участием внешних субъектов, то могут использоваться следующие универсальные критерии оценки результатов проектной деятельности, набор которых может варьироваться:

1. Соответствие проектной разработки требованиям, предъявляемым к описанию проекта (степень проработанности проекта, наличие взаимосвязи целей и задач проекта, механизма его реализации с ожидаемыми результатами);

2. Релевантность – соответствие проектной разработки существующей проблеме и потребностям;

3. Реалистичность – возможность реализации проекта с представленными параметрами в текущих условиях, его соотнесенность с прогнозируемым будущим;

4. Реализуемость – ресурсное обеспечение и увязка организационных форм, способов и плана действий по реализации проекта с требуемыми ресурсами;

5. Адресность - степень вовлеченности заинтересованных сторон в реализацию проекта с точным определением функциональной роли каждого стейкхолдера и способами обеспечения включенности в реализацию;

6. Новизна (инновационность) – степень новизны создаваемого продукта или способа его создания;

7. Социальная эффективность проекта - вклад в решение социально значимых проблем;

8. Экономическая эффективность и обоснованность финансовых затрат;

9. Тиражируемость - возможность распространения проектной разработки, ее воспроизведения на другой территории, в другом масштабе, для другой целевой группы;

10. Пропорциональность и эффективность распределения работ между членами команды.

Система критериев оценки может содержать не только шкалу оценивания в баллах, но и коэффициент, показывающий вес каждого критерия.

Правильно организованная экспертиза результатов проектной деятельности позволяет не только оценить сформированность компетенций участников проектной деятельности и ценность разработанного продукта, но и стимулировать обучающихся к дальнейшей проектной деятельности, способствовать развитию межличностных коммуникаций, возникновению значимых организационно-управленческих и социальных эффектов.

Рекомендации по методам и технике организации групповой работы

Любая проектная деятельность опирается на организацию взаимодействия всех участников. Для того чтобы грамотно собрать школьную проектную команду и научиться мотивировать участников в рамках работы над проектом, необходимо понимать какие инструменты, способы и технологии для этого существуют. Рассмотрим некоторые из них.

Проект – горизонтальное действие, то есть партнерские отношения всех, кто участвует в реализации проекта.

Коммуникация – это и содержательное действие, где появляется новое: идеи, смыслы, понимание и т.д., и пространство организации и координации усилий.

Поэтому значительная часть проектной деятельности – это коммуникация. Организации коммуникации, как школьников друг с другом, так и школьников с учителями и другими участниками проектной деятельности необходимы специальные навыки, которые можно разбить на шесть типов задач – медиация, модерация, фасилитация, экспертиза, организация и администрирование.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ: ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ КОММУНИКАЦИИ



Медиация – содействие в формулировании выводов, достижении согласия группой и выхода участников группы в деятельность за пределами обсуждения



Модерация – работа с содержанием, фиксация содержания на общем экране, упорядочивание и структурирование, выделение нового коллективного содержания



Фасилитация – побуждение и поддержание дискуссии в группе, обеспечение горизонтальности, равенности возможностей высказаться, включения каждого мнения в работу, поддержка включенности и вовлеченности в обсуждение



Экспертиза (просвещение, информирование) – снабжение участников работы необходимой информацией по предмету обсуждения



Организация – расписание (последовательность элементов), порядок (сочетание общих и групповых обсуждений) и регламент (выделение времени на высказывание) работы



Администрирование – выполнение внешних организационных ограничений: число участников, состав участников, имеющееся пространство, выделенное время, обеспеченность техническими средствами и т.д.



«5 слово организации групповой коммуникации»



Задачи модератора / наставника проектной команды следующие:

Наставник проектной команды играет на стороне проектной команды. Поэтому ответственность наставника:

- Помочь команде сформулировать содержание проекта (scope) – суть того, что будет сделано;
- Вместе с командой определить какой осязаемый, понятный, измеримый результат может быть получен и представлен к защите проекта, и здесь придется пройти по краю;
- Постараться избежать занижения результата на входе;
- Удерживать и от завышения планки требований;
- Быть стимулом для команды работать над проектом всё отведенное время (в т.ч. для этого введены регулярные встречи);
- Поддерживать и направлять команду к достижению результата: но не делать за них.
- Дать необходимые пояснения и инструментарий, чтобы команда могла двигаться вперед;
- В нужный момент обратить внимание команды на ту или иную схему, модель, рассуждая, при помощи которых можно понять, что делать дальше.
- Помочь подготовить презентацию к защите проекта (как устную, так и визуальную):
- Подсказать по оформлению и по выступлению (или дать материалы по оформлению презентаций и публичным выступлениям);
- Подсказать на что сделать акцент и обратить внимание.

Участники проектной деятельности

Проект всегда реализуется во внешней по отношению к классу и школе среде, и в силу этого вовлекает участие множества заинтересованных сторон.

Задача организатора проектной деятельности в школе привлечь представителей как можно больше этих лиц, организовать среду их коммуникации со школьниками, реализующими проекты: как заказчиков, как поставщиков

ресурсов и площадок для реализации, как экспертизу, как потребителей продуктов.

Образовательный ход в проекте и роли в проектной деятельности

Обучающийся, а точнее команда обучающихся (т.к. проект – командное действие) совершают каждый раз ход из шести последовательно-параллельных шагов:

Заинтересоваться какой-то темой, так, чтобы захотеть в ней что-то сделать.

Определиться с решаемой проблемой и идеей проекта.

Реализовать проект одновременно набираясь дополнительных знаний и умений.

Понять, где и как применимы те новые компетенций, которые получены в ход

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД: РОЛИ В ХОДЕ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ



В помощь обучающемуся шесть ролей, которые помогают это сделать:

Куратор – роль, которая зовет вперед, открывает интерес в той или другой теме, расширяет горизонты, работает с личной мотивацией.

Визионер – роль, которая указывает на границу имеющихся знаний и показывает на проблемы, которые хорошо бы решить.

Лектор – роль, которая дает необходимые дополнительные знания, чтобы можно было подобраться к решению проблемы.

Методист – роль, которая дает необходимые дополнительные умения.

Ментор – помогает и поддерживает в ходе реализации проекта.

Наставник – роль, которая помогает обустроиться во внешнем мире, тому кто уже реализовал проект, и показывает с какими еще задачами теперь можно справиться, обладая новыми компетенциями.

Важно! Выполнение всех шести ролей одним человеком невозможно. Как правило, учитель в школе в силу имеющейся ситуации с организацией обучения, нормативными и административными требованиями, организационным ограничениями и т.д. выполняет роли «лектора» и «методиста». Классное руководство предполагает работу с человеком («куратор», отчасти «наставник»).

Разбор и рефлексия

Ключевой способ освоения материала, присвоения полученного опыта и определение способности к переносу, то есть решению подобных задач в других условиях – это разбор и рефлексия.

Проектная деятельность предполагает наличие этого элемента на каждом шаге работ, и тем более по окончании проекта.

Разбор и рефлексия содержат три составные части: шэринг, дебрифинг и собственно рефлексия.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ: РАЗБОР И РЕФЛЕКСИЯ

ШЭРИНГ (СБРОС ЭМОЦИЙ)

- ✓ Какие физические ощущения у меня были?
- ✓ Что я испытывал, переживал?
- ✓ Что во мне вызывало энергию (желание делать, подъем духа)?

карта эмоций Р.Плучека



ДЕБРИФИНГ (РАЗБОР)

- ✓ Что происходило вокруг?
- ✓ Кто что делал? Как реагировал на задание?
- ✓ Из каких отдельных действий состояло решение задачи?

РЕФЛЕКСИЯ (ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОПЫТА)

- ✓ Как мы оцениваем результат?
- ✓ Что точно надо делать в аналогичных случаях?
- ✓ Что точно не надо делать в аналогичных случаях?
- ✓ Какие примеры из опыта вспоминаются аналогичные ситуации, в которой мы были? что там делалось?



Первый этап. Генерация идеи. Самоопределение.

Методические материалы (используется инструктивно-методический материал)

Дать определение понятия проект:

Проект в управленческой деятельности (соответствует англ. project от лат. projectus «брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед») временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата (см. РМВОК). Другие определения проекта воспроизводят эту формулу похожими словами:

Проект – одноразовая, не повторяющаяся деятельность или совокупность действий, в результате которых за определенное время достигаются четко поставленные цели. (определение по DIN 69901).

Проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений (определение по ГОСТ Р 54869–2011).

Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений. (Определение проекта по PRINCE2)

Согласно ISO 21500 к проектам не относят типовую, повторяющуюся деятельность, даже если она приводит к уникальным результатам.

Признаки проекта. Отличие от других видов деятельности:

Проект предполагает:

- Наличие продукта (материального выражения, отторжимого от создателя, имеющего ценность),
- Выявление и устранение реальной проблемы, не решаемой в одиночку,
- Пользу, выгоду тому, чья проблема решается,
- Междисциплинарность,
- Коллективность (командность),
- Уникальность, а значит выявление дефицита знаний, умений и навыков в ходе реализации проекта.

Проект НЕ предполагает:

- Воспроизводство имеющегося.
- Представления результата только перед учителем.

Смысл проекта

Несмотря на довольно четкое определение, что такое проект, в реализации, особенно в работе с подростками часто возникает подмена понятий, где создание любой сущности, например, краткого изложения источников по теме, оформленных в виде презентации (реферат), называют проектом.

Смысл проекта в том, чтобы устранить какую-то проблему, сделать так, чтобы больше на нее не тратились усилия, время и ресурсы людей. В буквальном смысле овеществить труд в некоем новом продукте, который в будущем будет совершать ту работу, которую раньше совершал человек, при помощи своих физических или умственных усилий.

Смысл проекта в том, что возникает новое знание.

Навигатор движения по проекту или, как сделать проект

Реализация проекта находится в двух контурах – употребления и производства.

Проект начинается с анализа и понимания, что и каким способом будет употребляться и кто этот потребитель. В маркетинге – это целевая аудитория и пользовательский сценарий. Это понимание позволяет определить какой новый продукт необходимо создать.

Для понимания нужности, востребованности продукта необходимо выделить проблему, что сейчас в текущей жизни и деятельности не удовлетворяет потребителя.

Следом определяется способ, которым можно идентифицировать проблему и измерить эффективность решения.

Только после этого разрабатывается решение, собственно тот способ, которым будет создан продукт, и тот набор действий, который необходим для его создания.

И последним шагом проверяется, а как изменится описание ситуации пользователя, фактически определяется язык продажи.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ: ПОНЯТИЕ О ПРОЕКТЕ



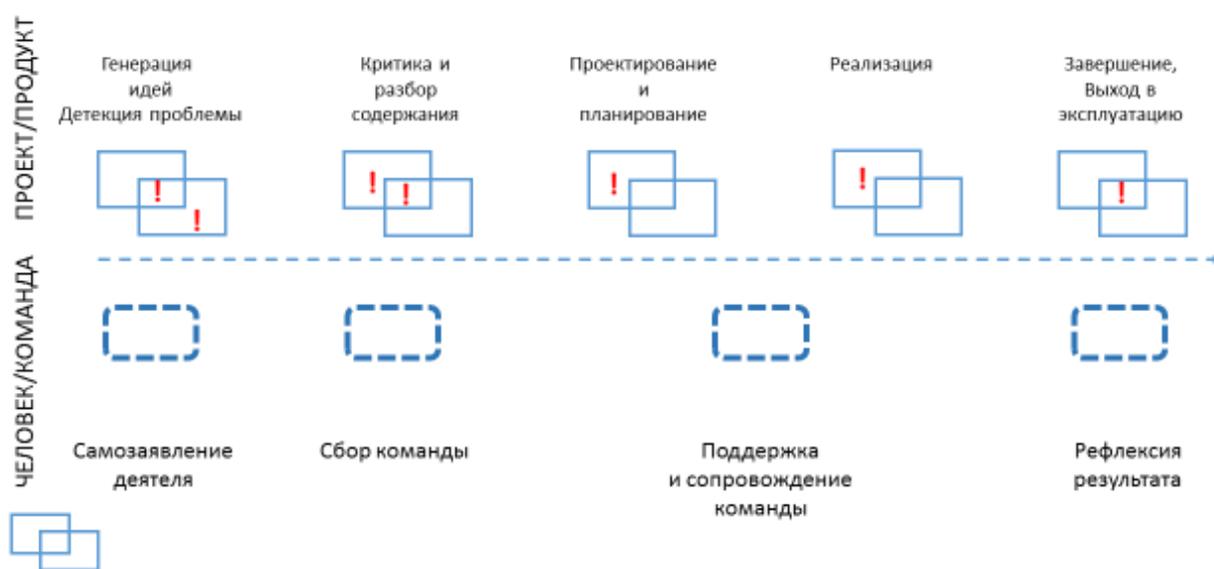
Проект – это в первую очередь не то, что делается, а то для кого и ради чего делается

Жизненный цикл проекта – весь комплекс действий, реализуемых от замысла до окончания реализации проекта.

Существует много версии детализации этапов жизненного цикла. В приводимой нами детализации мы обращаем внимание на два фактора:

- жизненный цикл существует не только для того продукта, который создается в ходе проекта, но и для человека и команды, которая его создает.
- значительная часть работы с проектом – это выявление и определение какой собственно продукт необходимо создать.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ: ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА



Самоопределение

Смысл самоопределение в том, чтобы выявить ту область для реализации проекта, которая наиболее отвечает личным желаниям, устремлениям и интересам. Для этого необходимо задуматься о том, что же вы по-настоящему желаете, и что более важно, а что вы готовы для реализации своих желаний сделать.

Помощью в самоопределении является следующее упражнение.

Определите тему, в которой вам было бы интересно что-то сделать. Тема может носить самый общий характер. Например, экология, культура, бытовые удобства, обучение и так далее. Ваш куратор поможет вам.

Напишите сочинение из 5 предложений о вас, ваших интересах и вашем отношении к этой теме.

Каждое предложение должно начинаться с «Я».

После этого рассмотрите данную схему и разметьте все предложения в своём сочинении в соответствии с четырьмя квадрантами:

- если ваше предложение в сочинении начинается с «Я староста класса», «Я занимаюсь в кружке по робототехнике», «Я умею брать интеграл» и т.п. – это левый нижний квадрант ваша квалификация, ваша функция.

- если ваше предложение в сочинении начинается с «Я устроил классную вечеринку», «Я собрал всех в поход» и т.п. – это левый верхний квадрант ваша компетенция, то что отличает вас от других.

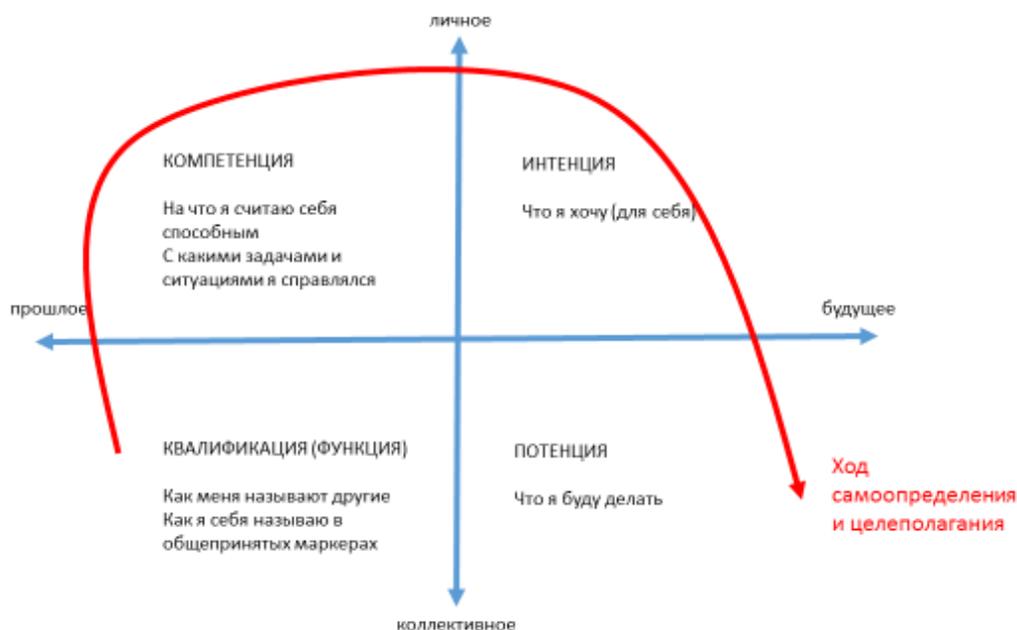
- если ваше предложение в сочинении начинается с «Я хочу, чтобы вокруг не было мусора», «Я хочу меньше времени тратить на домашние задания» — это правый верхний квадрант, ваши желания и устремления, то что должно звать вперед, зона вашего ближайшего развития.

- если ваше предложение в сочинении начинается с «Я разработаю ИИ, решающий задания за меня», «Я устрою мусоропереработку в городе», «Я сделаю дизайн более дешевого и удобного стула для школы» — это правый нижний квадрант, то что вы собираетесь делать.

В идеале у вас должны быть тезисы в каждый из квадрантов.

Если у вас нет ничего в Интенции и Потенции – это говорит о том, что в выбранной теме вам ничего не интересно. Проверьте так ли это. Если это так, то возьмите другую тему. Если нет так, то допишите сочинение.

Когда у вас появилась и Интенция, и Потенция, то можно переходить к генерации идей.



Мозговой штурм

Проект начинается с идеи. Один из самых простых способов генерации идеи – мозговой штурм.

Объединитесь в группу с теми, кому интересна эта конкретная тема.

Мозговой штурм проводится следующим порядком.

1. Участникам предлагается назвать потребителя;
2. Участникам предлагается сформулировать проблемы потребителей (что в текущей деятельности не удобно, сделано плохо, вызывает удивление);
3. Участники объединяются в минигруппы и начинают штурмовать проблему:
 - Каждый предлагает, как минимум одну идею (карточка описывает пару проблема + польза);
 - Каждая идея принимается без критики;
 - Обсуждается первый круг идей (что имелось в виду, что интересного в такой идее);
 - Каждый предлагает, как минимум еще одну идею (без критики);

- Весь пул идей ранжируется (необычная, эффективная, вызывает желание делать);

4. Минигруппа выбирает одну или две идеи, которые им кажутся привлекательными в реализации.

Предлагаемые идеи должны соответствовать следующим характеристикам:

- Предполагать создание продукта, чего-то осязаемого, полезного кому-то.
- Предполагать наличие хотя бы одного потребителя.

Критическим условием поиска идей является взгляд со стороны, не от того, что умеешь и можешь делать, а от того, что кому-то надо.

Описание проекта

По итогам генерации идей формулируется проектная идея.

Данный шаблон подскажет вам, что минимально необходимо сформулировать, чтобы это было полноценной проектной идеей.

Если какие-то поля шаблона еще сложно заполнить – не страшно.

Проект нашей команды

Название проекта <i>(название должно быть ярким и запоминающимся)</i>
Суть проекта. В чем его уникальность? <i>(необходимо кратко описать, о чем проект, основные элементы и субъектов внутри проекта, как они взаимодействуют; как все работает; чем отличается от других похожих проектов; в чем его преимущество)</i>
Какие проблемы решает проект? Чьи проблемы? <i>(необходимо перечислить субъекты и их проблемы, боли, на решение которых направлен проект)</i>
Целевая аудитория проекта <i>(для кого этот проект, кто получит пользу от его реализации)</i>

Кто входит в круг стейкхолдеров (заказчики, основные потребители результатов проекта)? Какой предполагается формат взаимодействия? (как выстроена коммуникация со стейкхолдерами до, во время и после реализации проекта)
Планирование и проектирование. Какие ресурсы необходимы? (что уже есть, а что потребуется для реализации этого проекта)
Стратегия продвижения проекта (продукта) (как и при помощи каких инструментов будем продвигать наш продукт)
Команда проекта

Организация работы школьников и время, необходимое для нее

Эта часть работы проводится с учениками очно.

Выполните эту часть работы в классе или даже объединив несколько классов, так чтобы ученики могли обсуждать свои идеи с теми, кто им интересен, с кем они дружны.

Как правило, на объяснение, что такое проект уходит от 15 до 25 минут.

Как правило, на самоопределение необходимо от 25 до 45 минут.

Как правило, на мозговой штурм необходимо от 30 до 60 минут.

На заполнение шаблона проектной идеи необходимо около 30 минут.

Рекомендации по групповой работе

Сделайте вначале упражнение на самоопределение. Это позволит школьникам увидеть в проекте свой интерес.

Объединяйте школьников в минигруппы так, чтобы там были разные участники по интересам и характеру, но не конфликтующие друг с другом. По возможности объединяйте в группы школьников из разных классов.

Если школьникам трудно озвучивать идеи, то или предложите вначале написать на карточках, выложить их «вслепую» и только потом озвучивать или введите правило озвучивать по кругу, а для выбора первого можно использовать жребий.

Рекомендации по генерации идей

Если ваши ученики затрудняются, вы можете их направить их поиск подсказками:

- Интуиция (не стоит её отвергать),
- Коллективное мышление (продолжить мысль соседа),
- Случайное столкновение с чем-то (идешь по улице и бабах тебя посетила интересная мысль!),
- Постоянное внимание на теме (даже в фоновом режиме). Личная проблема (дискомфорт, дефицит),
- Заимствование (в том числе перенос – в другом месте есть, а у нас тут нет) или повторение (как у соседа, но иначе),
- Подсказка или заказ (от любого лица).

Второй этап. Критика содержания. Сбор команды

Методические материалы

Критика содержания

Смысл критики содержания проекта состоит в доведении идеи до наиболее конкретного, выпуклого, четкого описания, что заключается в:

- Четком определении потребителя (целевой аудитории);
- Локализации решаемой проблемы;
- Определении конкретной пользы, которую принесет предлагаемое решение;
- Конкретизации описания продукта.

Критика содержания (идеи) необходимый этап в разработке продукта, прежде чем переходить к детальному проектированию и планирования, так как с первого раза редко удастся придумать полностью готовую работоспособную идею.

Вы можете использовать разные способы, но суть в том, чтобы посмотреть на вашу собственную идею как бы со стороны и попытаться объективно оценить насколько она хороша, полна, понятна, конкретна, реалистична, действительно принесёт пользу.

Вам предлагается два способа анализа качества и перспектив вашей проектной идеи.

Первый способ предполагает сделать анализ:

- Как обстоят дела сегодня: как устроен процесс, или как выглядит один день (неделя, год) из жизни пользователя.
- Как это было раньше.
- Как должно быть в будущем.

При проведении анализа выявляется, что именно надо изменить, чтобы сделать новое свойство.

2 ГРУППОВАЯ РАБОТА: КРИТИКА СОДЕРЖАНИЯ - 1

Разбор продукта (объекта) в контексте

надсистема	Что не устраивало? (какую потребность не закрывало)	Надсистема (как будет реагировать)	Кто и как будет пользоваться, получать выгоду?
система	В чем выражался дефицит (какого свойства системы не хватало?)	Объект (что изменяем?)	Какие будут новые свойства?
подсистема	Из чего это раньше состояло? Как выполнялась работа?	Элементы объекта (как изменяем?)	В чем выразится экономия?
	вчера	сегодня	завтра



28

Другим способом является детальный анализ самой проектной идеи. Для качественного разбора необходимо её описать четкой формулой как указано в п.1 инструкции: «какой отторжимый, уникальный продукт для устранения какой проблемы какого пользователя будет получен и в чем его польза, выгода». И после этого разобрать каждое слово из этой формулы:

- Может ли быть сделан другой продукт, который принесет ту же пользу?
- Интересно ли это еще и другим пользователям?
- Будет ли этот продукт уникальным?
- Будет ли этот продукт отторжимым?

И так далее.

Помните, что идеальным способом является изготовление быстрого, дешевого прототипа, чтобы опробовать его на представителе потенциального потребителя.

Лучший способ провести критику содержания (разбор идеи) – это обсуждение в команде.

Рекомендации по критике содержания

В части критики содержания вы можете давать школьникам следующие подсказки:

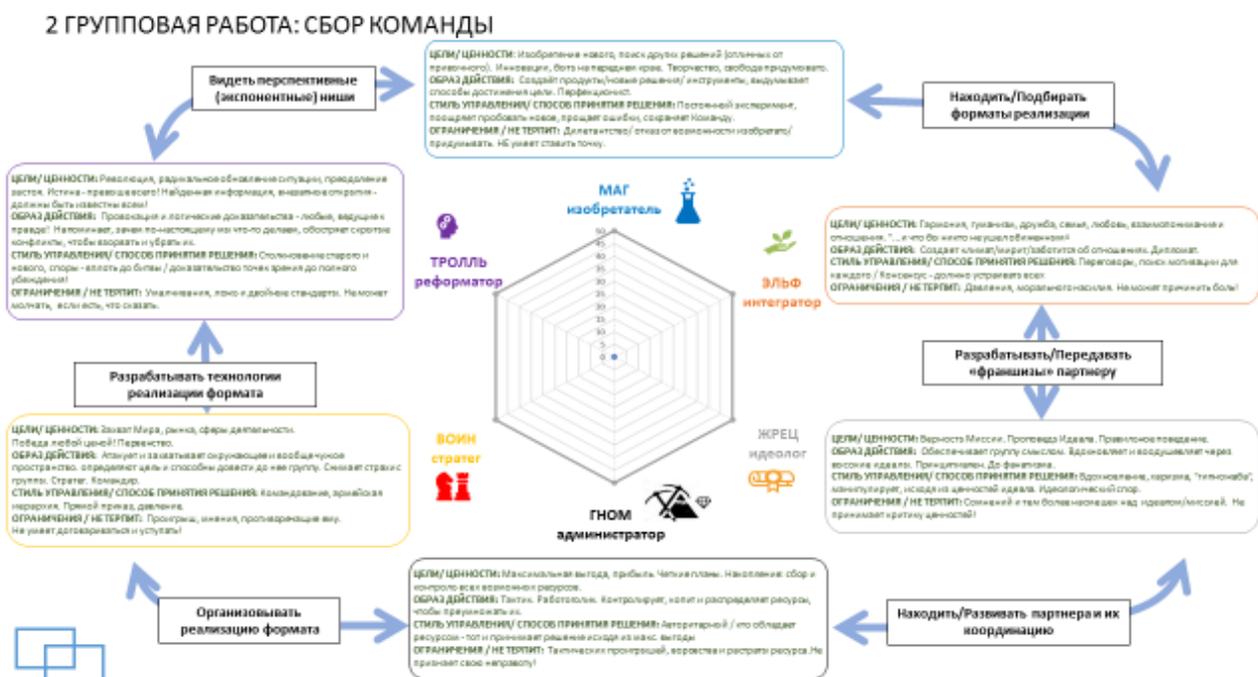
- Представьте, что это чужая идея и вас попросили её оценить.
- Готовы ли вы сами купить этот продукт.
- Передайте перечень идей другой группе на структурированный разбор: польза, решение проблемы, отторжимость продукта, легкость создания и т.д.
- Постарайтесь провести быстрый первый тест на окружающих, насколько им необходим этот продукт.

Рекомендации по организации проектных команд

Команда собирается в первую очередь из тех, кто тоже заинтересован в реализации этой идеи.

Вместе с тем, команда, которая реализует проект должна сочетать в себе набор компетенций.

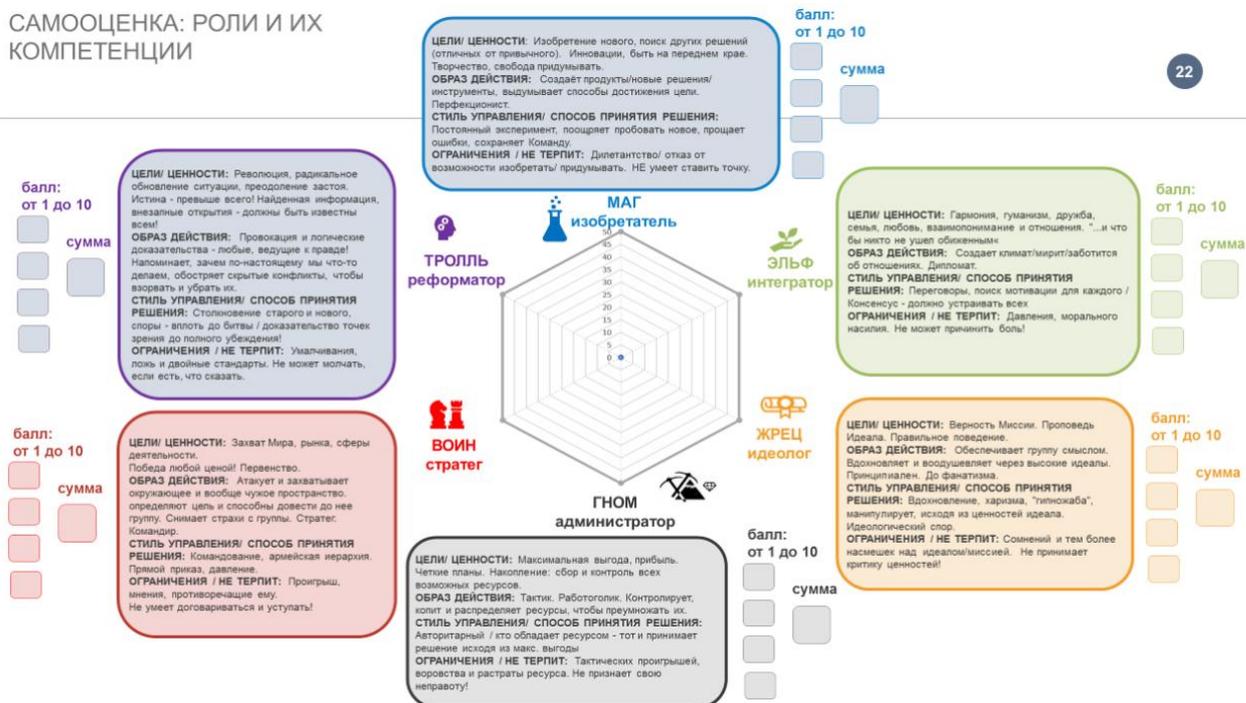
Для выявления своих командных компетенций, и узнавания их в своих товарищах можно использовать метафору трех рас (эльфы, гномы, тролли) и трех каст (воины, жрецы, маги).



Чтобы определить кто вы выполните следующее упражнение:

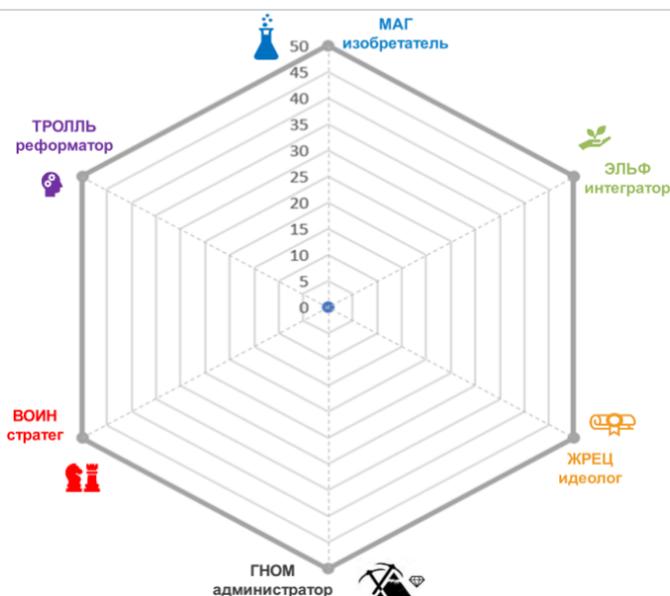
- Прочитайте для каждой роли перечень ценностей, образ действий, способ принятия решений, ограничения.

САМООЦЕНКА: РОЛИ И ИХ КОМПЕТЕНЦИИ



- Оцените сами себя по соответствию каждому из описаний: ценности – от 1 до 10 баллов. Запишите сумму для каждой роли.
- Разметьте на «паутинке».

Самооценка



- 1) Привычную позицию можно выявить через предпочитаемые ценности и образ действия (или который избегается, если это легче определить)
 - Сначала отдельно «Цели / Ценности / Образ действия / Стиль управления/ Способ принятия решения / Ограничения» каждой позиции (роли)
 - После этого посчитайте итоговые суммы для всех позиций. Самая большая сумма будет у наиболее привычной позиции (роли)
- 2) Уточнение – через две соседние позиции (роли): они должны быть близки, но не вполне разделяемы
- 3) Проверить позицию можно, убедившись, что не способен перейти через ограничения найденной позиции
- 4) После проверки – перенесите все итоговые оценки на диаграмму

Как правило, у вас будет одна роль доминирующая. Еще одна или две выражены. А остальные не характерные для вас.

Теперь вы можете найти тех своих товарищей, которые имеют другие, отличные от вас выраженные характеристики. Это позволит собрать гармоничную команду, способную решать по ходу проекта любые задачи.

Описание проекта

Как правило команда окончательно формируется в момент разбора и критики содержания, когда становится окончательно понятно кому интересно реализовывать именно эту идею, решать именно эту проблему, создавать именно этот продукт.

После проведения разбора содержания и формирования команды у вас непременно уточнится описание проекта. Перепишите, дополните проектную заявку.

Организация работы школьников и время, необходимое для нее

Эта часть работы проводится с учениками очно.

Выполните эту часть работы в классе или даже объединив несколько классов, так чтобы ученики могли обсуждать свои идеи с теми, кто им интересен, с кем они дружны.

Критику идей можно провести в игровой форме. Также критику идей можно провести с приглашением внешних лиц, которые выступают в качестве экспертов.

Как правило, на критику содержания от 45 до 60 минут. Если критика содержания предполагает презентацию и обсуждение, то добавляется время по числу презентаций (не менее 10 минут на презентацию: 2–3 минуты сообщение, 5–7 минут разбор)

Как правило, на самоопределение с командными ролями необходимо от 45 до 60 минут.

На заполнение шаблона проектной идеи необходимо около 30 минут.

Рекомендации по формированию команды

Нельзя просто так собрать школьников в группу и объявить их командой. Любой новой команде для того, чтобы работать продуктивно, нужно «закрепиться» и работать в полную силу. Каждый член команды должен пройти определенные этапы, переходя от статуса «незнакомцев» к «соратникам». Мы рекомендуем использовать концепцию американского психолога Брюса Такмана², которая описывает 5 стадий психологического развития любой команды в процессе работы над проектом (формирование, столкновение, нормализация, исполнение, завершение). Команда проходит каждый этап, преодолевая трудности, участники учатся работать вместе и, в итоге, сосредотачиваются на достижении общей цели.

1. Формирование.

На данном этапе школьники, скорее всего, не понимают цели создания команды, с трудом вписываются в нее, слабо оценивают возможности сработаться друг с другом. Любопытство, взволнованность, легкое беспокойство, — вот примерные чувства участников на этом этапе, поэтому они будут обращаться к руководителю(модератору) группы за указаниями и поддержкой. Это может занять некоторое время, поскольку участники будут стараться узнать друг друга и понять возможные способы работы. Рекомендуем потратить время на то, чтобы выслушать всех участников, и выстроить диалог членов команды, сформировать атмосферу сопереживания и экологичного отношения друг к другу, что, несомненно, окупится в дальнейшем. Ожидания и регламент работы должны быть четко изложены, а руководитель команды (модератор, наставник) должен моделировать поведение, которое хотелось бы видеть в команде.

2. Столкновение (конфликт).

² Дж. Кинг, Д. Логан, Х. Фишер-Райт. Лидер и племя. 5 уровней корпоративной культуры // https://r1.nubex.ru/s1020-617/f1648_57/Lider_i_plemya.pdf

На стадии конфликта участники начинают сталкиваться с установленными правилами, границами, нормами. Конфликты или трения могут также возникать между членами команды, поскольку их истинные характеры и предпочитаемые способы работы становятся очевидны. На этом этапе члены команды могут подвергать сомнению авторитет руководителя команды, начать оспаривать стиль управления, или даже миссию всей команды. Главное не оставлять конфликты без внимания, иначе оставшись незамеченными, они могут привести к общему напряжению в команде или к открытым конфликтным ситуациям. Наша рекомендация - обеспечьте позитивную критику, уделяйте внимание и предоставляйте возможность высказывать свою точку зрения и делиться идеями каждому члену команды. Старайтесь помочь более тихим участникам, пусть они ощущают вашу поддержку. Задайте формат высказывания, обеспечив возможность отнесения к предложениям и замечаниям, как к возможности личного и группового развития, не допускайте эмоциональной критики. На этом этапе не увлекайтесь мелочами и “слепому” следованию правилам; побуждайте школьников делать что-то по-своему, там, где только возможно.

3. Нормализация.

Соппротивление преодолевается, развиваются внутригрупповые чувства и сплоченность, появляются новые стандарты и принимаются новые роли. Участники команды начинают самостоятельно разрешать свои разногласия, ценить сильные стороны друг друга и уважать авторитет руководителя команды. Теперь, лучше зная друг друга, члены команды будут чувствовать себя более комфортно, обращаясь за помощью и предлагая конструктивную обратную связь. Они будут более привержены целям команды, и будут добиваться большего прогресса в их достижении. Мы рекомендуем на этом этапе руководителю (наставнику, модератору) использовать стиль коучинга и спрашивать у команды их решения, прежде чем давать свои собственные рекомендации. Команда на этом этапе может многое предложить с точки зрения

опыта и идей, которые, если к ним обратиться, могут сэкономить время и энергию руководителя.

4. Исполнение.

На этой стадии межличностная структура становится инструментом выполнения задач. Роли становятся гибкими и функциональными, а групповая энергия направляется на выполнение сложных задач. Именно на этом этапе команда работает в полную силу. Благодаря напряженной работе и структурированным процессам, команда достигает своих целей наиболее эффективно. Рекомендация - руководитель и члены команды должны признавать вклад в общий результат всех членов команды. Если кто-то останется с ощущением, что его вклад не получил признания, недовольство может быть перенесено на следующий проект, и в будущем будеткратно труднее преодолеть штурм.

5. Завершение.

Команды, чаще всего, добиваются до этой стадии естественным путем. Проект подошел к концу, команду отпускают, и школьники вновь возвращаются к привычному типу действия и общения. Именно поэтому этот этап может даваться сложно. Критически важно не “проскочить” эту стадию. Найдите время, чтобы “отпраздновать” достижения команды, не стесняйтесь хвалить участников при всей команде. Это время для благодарности, признания индивидуальных достижений и размышлений о том, как далеко продвинулась команда, о поворотных моментах на этом пути и о том, что ее члены могут перенести от команды в будущее. Убедитесь, что все заинтересованные стороны за пределами команды осведомлены о коллективных и индивидуальных достижениях. Обязательно обратитесь к группе за обратной связью. Их отзывы помогут проанализировать проделанную работу и лучше понять, как управлять будущими командами.



Какие способы, инструменты помогут школьникам собраться в команды:

- Расскажите о 6 ролях проектной команды (<https://jetstyle.ru/articles/hexammaton>);
- Помогите школьникам определить свою ведущую и дополнительную роль (и отметить себя: карточка, подпись)
- Предложите школьникам рассказывать друг другу попарно или в тройках о своих проектных идеях
- Тем, кто готов включаться в реализацию других идей, дайте возможность включаться в команды.
- Проверьте, чтобы в командах на 4–7 человек были максимально представлены все 6 ролей (не обязательно все 6)

Разъясните школьникам разницу между критикой (разбором достоинств и недостатков идеи) и личными придирками.

Если критикуете проектные идеи сами, то меняйте роль и не делайте этого в системе «учитель-ученик».

В любом случае ориентируйте школьников на работу с тем, с кем комфортно.

На всех этапах командной работы школьникам понадобятся навыки коммуникации и принятия решения в командах. Для тренировки умения правильно передавать и воспринимать информацию, объяснять, слушать и слышать можно использовать простые упражнения на коммуникацию. К примеру, в ходе упражнения «объясни-нарисуй», которое можно использовать

в том числе и в режиме онлайн-взаимодействия, один ученик должен объяснить остальным переданный ему «заказчиком» простой рисунок, который в результате его объяснений остальные члены команды должны воспроизвести максимально точно.

Более сложные и интересные упражнения можно найти в публикациях авторов тренингов на коммуникацию, лидерство и командную работу, например Михаила Кипниса. Так, описанное им упражнение «Путешествие Незнайки» способствует мобилизации внимания участников и их участию в решении групповой задачи, интеграции группы за счет осознания коллективной ответственности и включенности в совместную командную деятельность, тренировке в выработке совместной стратегии и тактики успеха, проверке способности эффективно работать и общаться с партнерами по команде. Ход игры заключается в том, что команде предстоит в течение 40 минут решить определенную логическую задачу («Сколько времени заняла поездка Незнайки от Цветочного города до Солнечного города?»), информация для решения которой размещена в виде отдельных фрагментов условия задачи на отдельных карточках. Чтобы найти ответ, игрокам придется обменяться информацией со своих карточек, не передавая их в чужие руки.

Третий этап. Проектирование и планирование

Методические материалы

Планирование – это определение:

- Задач, которые предстоит решить, то есть нахождение ответов на значимые для создания продукта вопросы. По сути задачи – это работа с пространством незнания.
- Работ, которые необходимо выполнить, то есть выполнение отдельных операций.

Есть два принципиальных подхода:

- Планирование обратным ходом, из будущего от образа продукта к началу, выстраивая причинно-следственные связи вида: «чтобы сделать вот это нам перед этим надо сделать вот это».
- Планирование вперед из настоящего в будущее, идя от известного к непонятному.

Для каждой задачи при планировании определяют:

- Время, которое потребуется на ее реализацию.
- Ответственного члена команды. Это не обязательно тот, кто будет делать, но тот, кто следит за тем, чтобы к согласованному времени эта задача была решена в том виде, о котором команда договорилась.
- Перечень ресурсов, которые потребуются для выполнения работ.
- Перечень тех знаний, умений и навыков, которые потребуются для выполнения работ.

Необходимо помнить, что планирование – это предположение о том, какие работы и какие задачи предстоит сделать, то есть планы могут меняться и пересматриваться по мере появления большей информации по ходу реализации проекта.

Для планирования можно использовать любую удобную форму:

- Календарь, чтобы отметить дедлайны;
- Таблицы для составления перечня работ;
- Специальные приложения для проектного планирования, например, trello, basecamp и другие.

Современные решения предоставляют широкие возможности для организации коллективной работы в сети интернет, с использованием совместно редактируемых документов и форм, позволяющим команде видеть весь ход работ и усилия друг друга.

Описание проекта

Дополните и перепишите проектную заявку. Напоминаем, что и на этом этапе понимание и описание проблемы, предлагаемая польза и продукт может измениться.

Организация работы школьников и время, необходимое для нее

Эта часть работы проводится с учениками и очно и учениками самостоятельно. Соберите учеников и объясните им смысл и назначение проектирования и планирования. Приведите примеры составления планов (план учебного года, план на поездку и т.д.). Разберите какой-то продукт (мессенджер, которым вы пользуетесь для коммуникации с учениками, компьютерную игру, учебник и т.д.) выделите ключевые элементы, обсудите как этот продукт работает, как устроен пользовательский сценарий и пользовательский интерфейс.

Как правило, на это обсуждение необходимо 30–45 минут.

Дайте задание командам разработать и представить всем остальным ученикам дизайн продукта и план проекта. И дайте время на самостоятельную работу: от 1 дня до 1 недели.

Укажите, что кроме плана, команда заново оформляет проектную заявку.

Рекомендации по проектированию и планированию

Самое главное на этапах планирования и реализации проекта это:

- Коммуникация или постоянное обсуждение участниками команды состава решаемых задач, способов их решения, поиска оптимальных вариантов реализации проекта, обмен получаемым опытом, информирование друг друга о состоянии дел.
- Организация или постоянное отслеживание хода выполняемых работ и их качества, и перепланирование последовательности и состава работ, перераспределение
- Координация членов команды друг с другом, согласование усилий.

Будет хорошо, если на этапах планирования и реализации команда выработает свои собственные протоколы коммуникации и свои правила работы. Например, правила принятия решений в спорных ситуациях, график встреч и т.д.

Также команда должна предусмотреть варианты, при которых пересматриваются планы и уточняется образ продукта. Это может быть организовано «по времени» (например, каждый понедельник) или «по событию» (например, при решении очередной задачи) или другим способом.

Рекомендации по групповой работе

Сопровождение и наставничество в этой части заключается в поддержке в команде включенности и вовлеченности в работу, помощь с преодолением трудностей, а также обеспечение доступа команды проекта к стейкхолдерам.

Сподвигайте школьников не генерировать новые идеи, а детально и структурированно описать, то, что есть.

Разбирайте как происходят обсуждения в команде. Содействуйте сохранению горизонтальных отношений, учета мнения каждого, выявления школьниками пользы друг от друга и коллективной работы.

Четвертый этап. Реализация

Методические материалы

Реализация – это выполнение работ, предусмотренных командой, для создания продукта, возможно создание прототипа.

На этапе реализации команда продолжает использовать созданные на предыдущем этапе формы и шаблоны для плана работ, состава задач, перечня ресурсов.

Описание проекта

На этом этапе, как правило, проектная заявка необходима, чтобы общаться со стейкхолдерами, объяснять суть проекта.

Организация работы школьников и время, необходимое для нее

Наставнику проектной работы рекомендуется встречаться с командой не реже одного раза в неделю на 20–30 минут. Это позволит быть в курсе хода работ,

трудностей как в работе над проектом, так и во взаимопонимании команды, и своевременно оказать помощь и поддержку.

Рекомендации по групповой работе

Наставник на этом этапе выполняет тот же набор функций, что и на этапе проектирование и планирование, то есть эмоциональная поддержка команды, сохранение их мотивации, включенности и вовлеченности в работу, содействие в преодолении сложностей, помощь в организации внешних контактов.

Отдельной задачей на этом этапе может стать организация обучения по тем знаниям и умениям, которые команда считает необходимым для реализации проекта. Особенно потому, что перечень необходимых знаний может выходить далеко за рамки школьной программы.

Пятый этап. Завершение проекта

Методические материалы

Завершение проекта — это точка, когда:

- Создан, презентован продукт и поставлен потребителю, потребитель подтвердил своё удовлетворение.
- Команда получила всю свою собственную выгоду, от реализации проекта.
- Команда разобрала и зафиксировала весь полученный, в ходе проекта опыт.

Кроме собственно презентации продукта (передачи его пользователю), завершение проекта подразумевает и архивацию проекта, а именно: сбор всех документов по проекту (проектные заявки на разных стадиях, планы и графики работ, важные схемы, записки, контакт листы и т.д.)

Рефлексия проекта

Рефлексия подразумевает присвоение полученного опыта. При этом важно понимать, что проект, как работа с новым, неизвестным, создание того, чего не

было, неповторим. Это означает, что бесполезно изучать ход проекта, а необходимо выделять и разбирать отдельные элементы проектной работы, которые могут быть использованы членами команды в дальнейшем, а именно:

- Какие знания и умения получены в ходе проекта, и в каких областях и видах деятельности они могут пригодиться;
- Какие компетенции получили развитие, и в каких ситуациях они могут помочь;
- С каким масштабом задач получилось справиться, и на какие задачи можно дерзнуть замахнуться;
- Какие инструменты были применены, насколько они облегчили, упростили работу или повысили производительность, и как эти инструменты можно применить еще;
- Как коммуницировала команда, и как лучше строить коммуникацию в дальнейшем;
- Каково состояние команды, удовлетворённость от совместной работы, и насколько участники готовы продолжать вместе делать что-то.

По большому счету в ходе рефлексии участник отвечает на два главных вопроса: что он точно больше не будет делать никогда и что он будет делать всегда.

Организация работы школьников и время, необходимое для нее

На рефлексии и разбор хода реализации проекта команда должна выделить от одного до трех часов.

На презентацию проектного решения необходимо от 3 до 10 минут на каждую команду. На разбор проектного решения необходимо от 5 до 15 минут на каждую команду.

Рекомендации по рефлексии

Содействуйте тому, чтобы проект был доведен до конца. Но иногда надо остановиться и зафиксироваться в том, что сделано.

Организируйте процедуру приемки проектов:

Публично. С привлечением заказчиков, внешних лиц. Как праздник.

Сосредоточьте внимание команды на том, что они достигли:

- Какой результат проекта.
- Как освоены навыки проектной работы.
- Как шло изучение и освоение новых знаний и умений.
- Как было выстроено взаимодействие участников команды.

Помогите школьникам разделить эмоциональное восприятие, и то, чему они научились, то, чего добились, и то, что сделали.

Оценка проектной работы

С точки зрения собственно реализации проекта достижение его результатов, то есть создание востребованного продукта, и есть лучшая оценка.

Однако с точки зрения обучения бывает необходимость зафиксировать достижения участников проектной работы.

Система оценки должна разбирать и оценивать те аспекты, которые важны именно с точки зрения учебного процесса. На слайде приведен пример системы оценки для дисциплины Основы проектной деятельности: из 7 параметров 4 оценивали продукт, 1 – инструментарий, а 2 – командную работу взаимодействие.

ГРУППОВАЯ РАБОТА: ПРИМЕР СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА

Проект оценивается комиссией из трех человек, среди которых только один преподаватель.

СООТВЕТСТВИЕ ПРОБЛЕМЕ/ПОТРЕБНОСТИ/ТРЕБОВАНИЮ	от 0 до 20 баллов
НАЛИЧИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	от 0 до 20 баллов
НОВИЗНА ПРОДУКТА	от 0 до 20 баллов
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ ПРОДУКТА	от 0 до 20 баллов
ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	от 0 до 20 баллов
КОМАНДНАЯ РАБОТА (РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ)	от 0 до 20 баллов
КАЧЕСТВО ПРОВЕДЕННОЙ РЕФЛЕКСИИ	от 0 до 20 баллов



Инструктивно-методический материал в формате шаблона презентации по сопровождению школьников во время учебных занятий

Инструктивно-методический материал в формате шаблона презентации является частью данного документа и иллюстрирует все этапы работы. Дата приложением в формате pptx.

Инструктивно-методический материал по сопровождению школьников

2022

для организатора
для методиста
для наставника
для педагога-модератора



Рекомендуемая литература и источники

«Цифровая образовательная среда» <https://dppo.apkpro.ru/>

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)

// <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1446208/#review>

Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» //

<http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>

Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377

"Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"

//<http://government.ru/docs/all/133895/>

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р "Цифровая экономика Российской Федерации" //

<http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

Дополнительная литература

Книги:

1. Инструменты работы модератора. Сборка материалов I слёта модераторов. Составитель Екатерина Константинова Февраль 2019

<https://www.facebook.com/kspmedia1/posts/825129964486955>

2. Беседы о модерации. Под редакцией Евгения Нилова Май 2018

<https://www.facebook.com/kspmedia1/posts/620671128266174>

3. Игропрактические решения в бизнесе, образовании, маркетинге и социальных проектах. Дайджест IX международной конференции WORK, PLAY&CREATE. Апрель 2018.

https://drive.google.com/file/d/1hQJ8K9uVfAKdb7JDKPXEE_TSFGMFtV8X/

4. Команда, способная воплотить мечту. Справочник командного лидера.

<https://ruef.ru/assets/files/editions/Импульс%20для%20лидерства%202.pdf>

5. Дж. Кинг, Д. Логан, Х. Фишер-Райт. Лидер и племя. 5 уровней корпоративной культуры // [https://r1.nubex.ru/s1020-617/f1648_57/Lider i plemya.pdf](https://r1.nubex.ru/s1020-617/f1648_57/Lider_i_plemya.pdf)
6. Леонтович А. В. Подходы к оценке и экспертизе ученической исследовательской или проектной работы // Исследователь. 2018. № 3–4.
7. Домрачева С. А. Экспертиза проектов как инновационный метод оценивания профессиональных компетенций студентов // Преподаватель XXI век. 2020. № 2.
8. Кипнис М. Тренируем умение вести за собой, быть лидером, 'мотором' и вдохновителем. 68 лучших игр и упражнений для развития управленческих способностей. М., 2009.

Стандарты управления проектами:

Автономная некоммерческая организация «Центр стандартизации управления проектами» (АНО «Центр стандартизации управления проектами»)

1. <https://pmpractice.ru/knowledgebase/normative/projectstandarts/gostr-54869/>
2. <https://pmpractice.ru/knowledgebase/normative/projectstandarts/pmbok/>
3. <https://pmpractice.ru/knowledgebase/normative/projectstandarts/iso10006-97/>
4. [https://pmpractice.ru/knowledgebase/shablony dokumentov po up/](https://pmpractice.ru/knowledgebase/shablony_dokumentov_po_up/)

Статьи:

1. 6 командных ролей – Описание ролей в команде <https://jetstyle.ru/articles/hexagrammaton>
2. Список книг и лекций по игропрактике - <https://cloud.mail.ru/public/FfEZ/JCHwR5JDL>

Ресурсы:

<https://smarteka.com/>