

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ДУП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по предметным областям)

**для обучающихся специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	7
Практическое занятие №1	7
Практическое занятие №2	10
Практическое занятие №3	13
Практическое занятие №4	15
Практическое занятие №5	17
Практическое занятие №6	19
Практическое занятие №7	21
Практическое занятие №8	23
Практическое занятие №9	26
Практическое занятие №10	28
Практическое занятие №11	29
Практическое занятие №12	31
Практическое занятие №13	33
Практическое занятие №14	35
Практическое занятие №15	36
Практическое занятие №16	41
Практическое занятие №17	43
Практическое занятие №18	44
Практическое занятие №19	46

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование умений проектной деятельности и формирование умений самостоятельно применять усвоенные знания при решении различных задач, необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» предусмотрено проведение практических занятий.

Выполнение практических работ обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

ПР61_ДУП.01. Выбирать способы решения задач проекта с учётом цели и профессиональной направленности;

ПР62_ДУП.01. Использовать цифровые инструменты и ИКТ для поиска, анализа и представления информации в проекте;

ПР63_ДУП.01 Самостоятельно планировать и осуществлять проект, используя знания правовой и финансовой грамотности для личностного и профессионального роста;

ПР64_ДУП.01. Эффективно взаимодействовать с руководителем и другими участниками при выполнении проекта;

ПР65_ДУП.01. Представлять результаты проекта устно и письменно на русском языке, соблюдая нормы делового общения;

ПР66_ДУП.01. Соблюдать в проекте нормы этики, уважать традиционные российские ценности и проявлять антикоррупционное поведение;

ПР67_ДУП.01. Применять в проекте принципы бережливого производства, ресурсосбережения и охраны окружающей среды;

ПР68_ДУП.01. Учитывать в организации работы над проектом принципы здоровьесбережения и применения средств физической культуры для поддержания работоспособности;

ПР69_ДУП.01. Работать с необходимой документацией на русском и иностранном языках при подготовке проекта;

МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- MP15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- MP18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- MP19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- MP20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- MP21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- MP22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- MP23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- MP24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- MP30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- MP31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- MP32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- MP33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- MP34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- MP35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- MP36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- MP37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- MP38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- MP39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- MP41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- MP43. оценивать приобретенный опыт;
- MP44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- MP46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- MP48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- MP51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- MP52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- MP53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- MP55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- MP56. признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания;

ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Содержание практических занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и **формированию общих компетенций:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..

Выполнение обучающихся практических работ по учебной дисциплине «Индивидуальный проект (по предметным областям)» направлено на:

- формирование умений проектной деятельности;
- формирование умений самостоятельно применять усвоенные знания при решении различных задач;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;
- приобретение навыков работы с различными приборами, аппаратурой, установками и другими техническими средствами для проведения опытов;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.1 Проектный замысел

Практическое занятие №1

Типы и формы проектной деятельности

Цель: научиться формулировать понятие «проекта», классифицировать типы и результаты проектов.

Выполнение практической работы способствует формированию: ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР68_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Краткие теоретические сведения:

Проект – это *уникальная* (в данный момент времени, или для данной территории, или для данных условий), *ограниченная во времени и пространстве* деятельность, направленная на достижение *определенного результата* (создание определенного, уникального продукта или услуги), *при заданных ограничениях по ресурсам, срокам и требованиям к качеству*.

По типологии проекты можно разделить на профессиональные, учебные и кружковые проекты.

1. Профессиональный проект



Рис. 1.1 Профессиональный проект

Команда в профессиональном проекте работает на продуктовый результат. Образовательный результат является второстепенным и достигается путем выделения позиции ментора, который организует рефлексию (рис. 1.1).

Профессиональная, «реальная» среда:

- ✓ Результат проекта принимается стейкхолдерами (пользователями, заказчиками, инвесторами и т. д.).
- ✓ Ценность в реальном воздействии на окружающий мир по итогам проекта.
- ✓ Образовательный результат может возникать в результате специально организованной рефлексии.

2. Учебный проект



Рис. 1.2 Учебный проект

Команда нацелена на достижение образовательных результатов. Создание уникального социально-значимого продукта не является основной целью такой деятельности (рис. 1.2).

Искусственная образовательная среда:

- ✓ Результат оценивается экспертами и преподавателями;
- ✓ Ценность в тех образовательных результатах, которые были присвоены;
- ✓ Порождение продуктового результата не гарантируется, а образовательные результаты планируются.

3. Кружковый проект

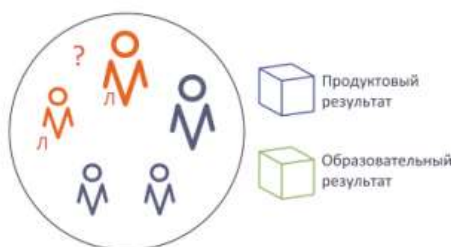


Рис. 1.3 Кружковый проект

За счет того, что в команде есть и куратор, и тьютор, такие проекты нацелены как на достижение социально значимого продуктового результата, так и образовательного (рис. 1.3).

- ✓ Создаются совместно профессионалами (включая наставника) и непрофессионалами;
- ✓ Общий результат принадлежит всей команде;
- ✓ Ценны и образовательный результат, и факт совершенного изменения реальности.

Типология проектов по их результатам представлена в таблице № 1.1

Таблица 1.1

Типология проектов (по результату)

Типы проекта	Фактический результат
Исследовательский	Новое знание
Инженерный	Новый продукт или опытный образец
Инновационный	Внедренная в жизнь инновация
Предпринимательский	Новый бизнес или рынок
Технологический	Новая технология
Инфраструктурный	Программа развития отрасли и т.п.
Арт – проект	Новые впечатления и смыслы

Результаты проекта бывают:

- Запланированными
- Незапланированными (побочные результаты, личные результаты участников). Многие научные открытия были незапланированными результатами.

Типы результатов:

✓ Фактический (продуктовый) результат – то, ради чего делают проекты.

Примеры продуктовых результатов: новые знания, оформленные в статье, устройство или прототип, художественный объект, сложносоставные результаты (технологии, инновации)

✓ Образовательный результат (от простого погружения в контекст профессии до формирования ценностей). Примеры образовательных результатов: вхождение в контекст профессии, прикладные навыки и компетенции, способы организации работы в проекте, и, самое сложное, это – ценности.

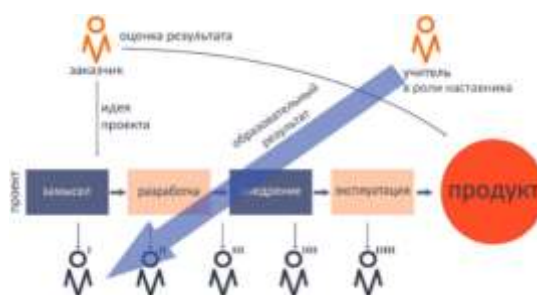


Рис. 1.4 Результаты

проекта

Продуктовый результат мы получаем в самом конце работы, а образовательный — на каждом новом этапе проекта (рис. 1.4).

Готового «рецепта» достижения результата не существует! Существует идея проекта (идея = проблема + решение) и ограниченные ресурсы.

Упражнение 1 «Термин и определение»

Проектная деятельность	Операционная деятельность
Направлена на создание уникального продукта	Реализация последовательных повторяющихся действий
Ограничена по времени	Не приводит к созданию уникального продукта
Зависит от наличия ресурсов	Нет ограничений по срокам

Найдите другие определения слова проект и запишите их в таблицу 2.1.

Таблица 2.1

Проект

1. Проект – это ...
2. Проект – это ...
3. Проект – это ...
4. Проект – это ...
5. Проект – это ...
6. Проект – это ...

Упражнение 3 «Памятка ошибок»

В начале разработки проектов часто совершают ошибки. Изучите и запомните памятку (таблица 2.2). Что еще может быть ошибочным действием при разработке проекта? Обсудите с наставником вашего проекта, составьте свою памятку.

Таблица 2.2

Памятка ошибок

Все решено и придумано до меня!
Можно быстро все решить, придумать, изобрести – хоп, и – готово!
Все придумают и без меня – на это есть ученые, профессионалы, компьютеры, искусственный интеллект!
Сделаю как-нибудь, лишь бы было!
Сделаю тогда, когда будет лучше настроение или придет вдохновение!
Выберу глобальную тему Вселенного масштаба!
Выберу тему попроще!

Критерий оценки: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления.

Тема 1.1 Проектный замысел

Практическое занятие №2

Техники формулировки проектной идеи

Цель: научиться генерировать новые идеи, искать ответы на вопросы, оперативнее реагировать на нестандартные ситуации.

Выполнение практической работы способствует формированию: ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01. ПР63_ДУП.01. ПР64_ДУП.01 ,ПР68_ДУП.01.

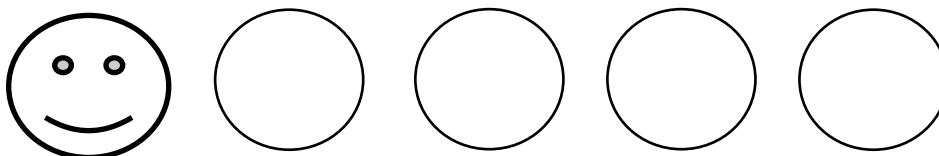
Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые, творческие задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение 1 «Креатив»

Нарисуйте на листочке 20 одинаковых фигур (круги, квадраты, треугольники), за 1 минуту превратите каждый из них в отдельную картинку. Помните! Рисунки не должны повторяться! Чем больше будет идей – тем лучше!



Упражнение 2 «Случайные предметы»

Вспомните 20 названий любых предметов (это могут быть абсолютно любые вещи, которые вы когда-либо видели или просто слышали о них). Запишите все слова в столбцы таблицы. Теперь попробуйте соединить слово из левого столбика со словом из правого столбика так, чтобы получилось новое сочетание, которое можно преобразовать в интересный проект. Запиши все идеи, которые пришли в голову (таблица 2.3)!

Таблица 2.3

Идея

1	Моя идея	2
Картина		Телевизор
*картина + телевизор = новый тип телевизора, который в выключенном состоянии выглядит как полотно известного живописца.		

Упражнение 3 «Методика SCAMPER»

Для развития креатива в скампер-логике представьте любой предмет и попробуйте пофантазировать, как он может измениться. Запишите все идеи в таблицу 2.4.

Таблица 2.4

SCAMPER

SCAMPER	Предмет	Изменения предмета
SUBSTITUTE	* уличная скамейка	Заменим дерево и металл на переработанный пластик

Заменить		
COMBINE Соединить с чем-то другим		Скамейка + зонтик = место для отдыха с крышей
ADAPT Добавить что-то новое		Добавим солнечную батарею для подзарядки гаджетов
MODIFY/MAGNIFY Изменить цвет, форму, любой элемент		Делаем скамейку в форме музыкального инструмента
PUT TO OTHER USES Использовать по-другому		Используем скамью в качестве стола
ELIMINATE Поменять местами, перевернуть		Делаем скамейку без ножек
REARRANGE/REVERSE		Переворачиваем скамейки, чтобы получились домики для бездомных животных

Критерий оценки: креативное мышление студентов, умение работать в команде, умение доносить свои мысли до окружающих, умение вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 1.2 Постановка проблемы. Тематизация

Практическое занятие №3

Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации. Формулирование проблемы и темы проекта

Цель: научиться формулировать понятие «проблема», систематизировать все решения команды и выдвигать предварительные гипотезы решения выделенной проблемы.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.
ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните задания упражнений индивидуально или в командах, проведите мини-защиты своих идей.

Краткие теоретические сведения:

Проблема – в переводе с греческого означает – «преграда», сложный вопрос, загадка, которую нужно решить.

Проблема — это *противоречивая ситуация в реальности*, в которой существует *противоречие между двумя и более элементами*.

Характеристики проблемы:

- является объективным препятствием к развитию
- не может быть решена существующими средствами
- требует комплексного многозадачного (пошагового) решения

ПРОЕКТ РЕШАЕТ ПРОБЛЕМУ

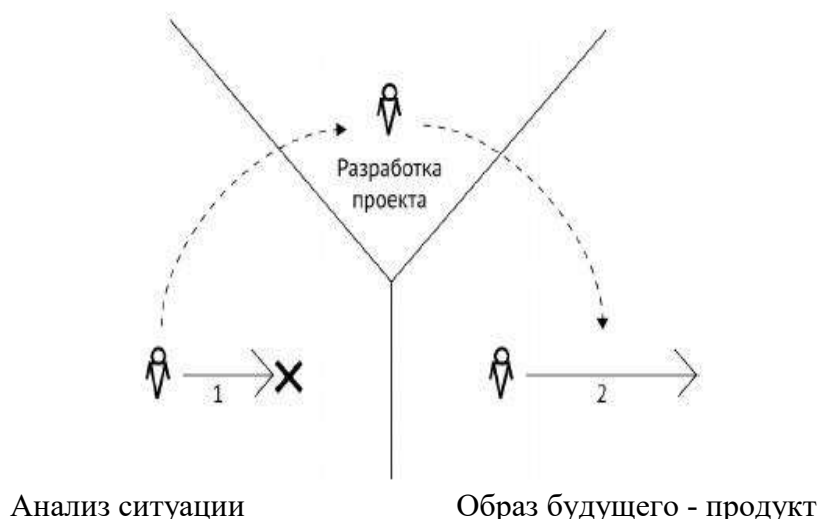


Рис 2.1 Схема проекта

1. Проект движется от проблемы или к возможности. Это ответ на выявленную и зафиксированную проблемную ситуацию или на обнаруженную возможность.

2. Проект создает *конкретный, востребованный результат(продукт)*, у которого есть конкретные интересанты (рис 2.1).

Упражнение 1 «Проблема»

Используя краткие теоретические сведения, заполните таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Проблема

	Опишите, как есть сейчас	Опишите, что хотелось бы увидеть в будущем
Дом		
Школа		
Город	*много бездомных животных на улицах города	*все животные нашли себе дом, или содержаться в специальных приютах
(указать свой вариант)		

Упражнение 2 «Понятие «проблемы» в контексте проекта»

Приведите пример проблемной ситуации в вашей предметной области. Организуйте групповой разбор с устными ответами на вопросы:

- ✓ Какая целевая аудитория, чью проблему решаем?
- ✓ Какое противоречие хотим устранить (разрыв в деятельности)?
- ✓ Как можно устранить проблему (предложите способы)?

Рассмотрите и обсудите все варианты решения проблемной ситуации. Выберите из всех предложенных реальный, оптимальный, и, на ваш взгляд, эффективный вариант решения проблемы. Письменно заполните форму проектной идеи и представьте ее к мини-защите:

Это – ... (сервис, мобильное приложение...), которое помогает (кому)..... решить ... (проблема клиента) при помощи .. (инструменты: программы, ПК, материалы) и дает.....(выгода, ценность для клиента).

Упражнение 3 «Диаграмма Исикавы (декомпозиция проблемы/вызова, все вероятные причины разных уровней)»

Возьмите за основу проблему, которую вы сформулировали и разложите ее «по косточкам» с помощью диаграммы Исикавы («рыбья кость»), это поможет вам систематизировать все решения. Договоритесь в группе, какую проблему берете за основу. Определите основные сферы влияния (люди, технологии, организации и тд.). Выпишите основные причины (здесь поможет мозговой штурм) и предположите, что из этого потенциально оказывает самое сильное влияние на результат. Пример составления диаграммы Исикавы на (рис. 2.2).



Рис. 2.2 Диаграмма Исикавы («рыбья кость»)

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельно оценивать и принимать решения, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 1.3 Жизненный цикл проекта

Практическое занятие №4

Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта

Цель: сформировать понятия «проект» и «жизненный цикл проекта» на примере выполнения упражнений «Мост» и «Башня»

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР68_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90

GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Для того, чтобы проект прошел все необходимые стадии развития и дошел до получения продуктового результата, существует оптимальная схема жизненного цикла проекта (рис 2.3.)

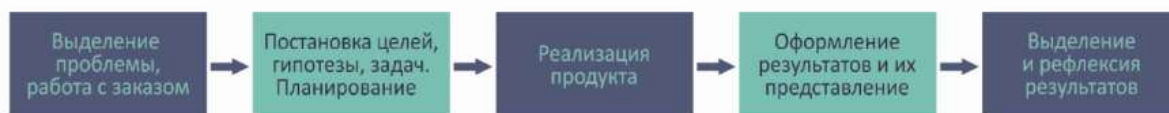


Рис 2.3 Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл проекта включает в себя:

1. Выявление проблемы, работа с заказом.

Данный этап крайне важен, поскольку, не выделив проблему, участник может заниматься лишь конструированием и созданием разработок, но не созданием проекта. Ключевые компетенции на данном этапе связаны с анализом ситуации, постановкой проблемы и выделением ключевых трудностей заказчика проекта.

2. Постановка целей, гипотезы, задач. Планирование.

Ключевой этап проектирования, в рамках которого разрабатывается замысел проектной работы или тот образ результата, который участник хочет получить по итогам проектной работы.

3. Реализация продукта, испытания.

Основная рабочая фаза любого проекта, как правило, наиболее продолжительная.

4. Оформление результатов и их представление.

Отличие проекта от других форм деятельности связано с тем, что перед участниками стоит задача не просто получить определенный продукт, но и попробовать внедрить его с тем, чтобы изменить социальную ситуацию и разобраться с проблемой. Именно эта задача и решается на данном этапе.

5. Выделение и рефлексия образовательных результатов.

Итоговый результат работы над проектом, связанный с рефлексивной остановкой, фиксацией и выделением образовательных и продуктовых результатов работы.

Упражнение 1 Кейс – задание «Мост»

Каждой команде выдвигаются одинаковые требования и ресурсы (бумага, скотч, ножницы, трубочки для коктейлей и т.д.), и различные критерии качества изготовления «Моста» - модели, выполненной на данном занятии.

Требования, ресурсы и критерии качества моста (мост для автомобилей, мост через реку, разводной мост, мост для инвалидов и т.д.), а также требования к защите предварительно конкретизирует педагог. Устанавливается время выполнения проекта и время на защиту.

Команды, продолжая работу в том же составе, получают карточки с жизненным циклом проекта и работают с ними: необходимо расставить этапы выполнения проекта «Мост» в «правильном» порядке.

Сравните полученную каждой командой последовательность этапов реализации проекта «Мост», сделайте выводы.

Упражнение 2 Кейс – задание «Башня»

Каждой команде выдвигаются одинаковые требования, ресурсы (бумага, скотч, ножницы, декоративные украшения и т.д.) и различные критерии качества изготовления «Башни» - модели, выполненной на занятии.

Требования, ресурсы и критерии качества башни (высота, прочность, красота), а также требования к защите предварительно конкретизирует педагог. Устанавливается время выполнения проекта и время на защиту.

Каждая команда выполняет и защищает свой мини-проект, акцентируя внимание на уникальности своей композиции.

Проанализируйте умение каждой команды представить свой продукт (количество использованных ресурсов, качество речи, соблюдение тайминга) и сделайте выводы.

Критерий оценки: выполнение установленных критериев к изготавливаемой модели и защите, активность и творчество студентов, соотнесение своих действий с планируемым результатом.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART

Практическое занятие №5

Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART.

Формулирование целей и задач проекта

Цель: сформировать цели и задачи проекта на основе техники SMART.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.
ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

SMART — это техника постановки эффективных целей. Название содержит аббревиатуру по названиям критериев, которыми обладает правильно поставленная цель: specific (конкретная), measurable (измеримая), attainable (достижимая), relevant (актуальная) и time-bound (ограниченная во времени).

Из данной расшифровки понятно, что нужно учитывать в формулировке цели проекта. Такая структура обеспечивает лучшее видение и понимание результата, а значит, с ней проще управлять процессом реализации и достигать цель.

Упражнение 1 «SMART»

Сформулируйте свои SMART-цели, пользуясь примером из кратких теоретических сведений по данной теме. Заполните таблицу 2.11.

Таблица 2.11

Моя SMART – цель

		Цель, которая работает на результат	
S	Что?		
M	Сколько?		
A	Как?		
R	Зачем?		
T	Когда?		

Упражнение 2 Кейс – задание «Дерево целей»

Запишите цель вашего проекта на листе бумаги и подумайте, можете ли вы достигнуть свою цель прямо сейчас? Что для этого необходимо сделать? Как правило большие цели не могут быть достигнуты сразу. Поэтому задавайте себе эти вопросы, пока ответы на них не превратятся в конкретные задачи, решение которых требует небольшого времени. Самое главное – выполнять поставленные задачи и постепенно продвигаться вперед к своей цели!

Разбейте свою цель на решение серии маленьких, выполнимых и взаимосвязанных задач, заполните таблицу 2.12.

Таблица 2.12

Дерево целей

Цель					
Задача 1		Задача 2		Задача 3	
1а	1б	2а	2б	3а	3б
1в	1г	2в			
1д		2г			

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.2 Ресурсы проекта

Практическое занятие №6

Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Определение и подбор ресурсов проекта

Цель: научиться выделять и привлекать ресурсы к своему проекту и определять круг заинтересованных лиц своего проекта.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.
ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Реализация проекта невозможна без использования ресурсов.

Ресурсы – это все то, что необходимо, чтобы задуманное воплотилось в жизнь: материалы, люди, время, оборудование, деньги.

Ресурс – это количественная или качественная мера возможности выполнения какой-либо деятельности; условия, позволяющие с помощью определенных преобразований получить желаемый результат.

Стейкхолдеры (англ. - stakeholder) – люди и организации, заинтересованные в реализации проекта.

Упражнение 1 «Ресурсы»

Подумайте и запишите, какие ресурсы необходимы для разработки вашего проекта. Заполните таблицу 2.13.

Таблица 2.13

Ресурсы

Какие ресурсы уже есть	Как эти ресурсы могут помочь в реализации проекта?		Какие ресурсы необходимо еще найти?	Где их найти?

Упражнение 2 «Стейкхолдеры»

Зафиксируйте первоначальную идею вашего проекта. Выделите и запишите несколько групп людей, которые могут вам в реализации проекта. Заполните таблицу 2.14.

Таблица 2.14

Стейкхолдеры

Пользователи, потребители, клиенты, все те, для кого делается проект	Варианты
Команда проекта	
Органы власти	
Общественные организации	
Поставщики ресурсов	
Инвесторы	
Конкуренты	

Критерий оценки: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.2 Ресурсы проекта

Практическое занятие №7 Риски проекта. SWOT-анализ

Цель: научиться оценивать риски проекта и проводить SWOT – анализ.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.
ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Риски проекта – это работа в ситуации неопределенности, когда сложно определить вероятность наступления того или иного события и оценить его последствия. Это такие ситуации или события, которые могут привести к отмене или задержке запланированных шагов, увеличению времени работы, появлению дополнительных затрат, снижению качества проекта.

Когда уже есть контур будущего проекта, то целесообразно посмотреть на него через призму методики SWOT -анализа. Название метода образовано первыми буквами английских терминов, отражающих основные блоки анализа организации: сила (strength), слабость (weakness), возможности (opportunities), угрозы (threats).

При использовании SWOT -анализа необходимо осуществить анализ сильных и слабых сторон проекта в контексте факторов внешней среды (возможностей, угроз и ограничений). Прежде всего, мы должны понять, чем лучше данный проект относительно существующих или возможных аналогов. Он дешевле? Он позволяет получить уникальное качество продукции (услуги), лучше удовлетворяющую потребность (какую) потребителя? Он сопряжен с меньшими рисками? Он более экологичен? Также полезно понимать и слабости вашего проекта, чтобы уже на этапе инициации думать о преодолении или компенсации слабых сторон. При анализе сильных и слабых сторон полезно сравнивать свой проект с наиболее сильным конкурентом. При этом предметом анализа должны стать не только результаты проекта, но и условия его осуществления (команда, доступ к ресурсам, владение технологиями и т.д.).

Возможности, угрозы и ограничения – это факторы внешней среды, которые могут способствовать либо препятствовать реализации проекта. Если фактор благоприятен, и можно им воспользоваться, то он относится к числу возможностей проекта. Если фактор активно неблагоприятен (то есть его действие способно привести к разрушению проекта), то в данном случае целесообразно говорить об угрозе. Если фактор пассивно неблагоприятен (то есть его действие само по себе не разрушает проект, но скорее препятствует его реализации, затрудняет ее), то в данном случае мы говорим об ограничении.

К числу факторов среды, которые обычно подвергаются анализу, относятся

- состояние спроса на продукт или услугу (растет, стабилен, падает);
- степень конкуренции на рынке (высокая, умеренная, низкая);
- наличие незанятой ниши (ниш);

- законодательство (на предмет наличия ограничений);
- проводимая государством политика (на предмет создаваемых ей возможностей и угроз для проекта);
- доступность необходимых ресурсов (финансовых, человеческих, технологических и т.д.);
- культурные, экологические, морально-этические требования к такого рода проектам.

Для оформления итогов SWOT -анализа предпроектной ситуации можно использовать приведенную ниже матрицу.

Внутренние факторы	Внешние факторы
<i>Сильные стороны</i>	<i>Возможности</i>
Внутренние факторы	Внешние факторы
<i>Слабые стороны</i>	<i>Угрозы</i>
<i>Ограничения</i>	

После заполнения предлагаемой выше матрицы иногда устраивают второй этап анализа – этап попарных сопоставлений. В рамках этого этапа мы сопоставляем сильные и слабые стороны с возможностями, угрозами и ограничения, стремясь при этом ответить на следующие вопросы:

- как сильные стороны проекта можно использовать для реализации возможностей?
- как возможности можно использовать для нейтрализации слабых сторон проекта?
- как сильные стороны проекта могут быть использованы для преодоления угроз и ограничений?
- какие из слабых сторон наиболее опасны в контексте угроз и ограничений?

Такого рода анализ позволяет породить новые интересные идеи по доработке проекта, лучше продумать стратегию его реализации. В целом проведение SWOT -анализа позволяет осознанно подойти к принятию самого решения о старте проекта.

Упражнение 1 «Риски проекта»

Возьмите стикеры и запишите на них все возможные угрозы, ошибки, которые могут помешать сделать проект таким, каким он был запланирован. Оцените их от 0 до 10, где самая низкая оценка будет у тех рисков, которые легко избежать, а 10 у тех, которые могут серьезно навредить проекту (рис 3.4).

Прикрепите их на лист, с учетом степени их важности и вероятности наступления. Придумайте запасной план «Б», в котором есть возможности обойти негативные последствия.

Упражнение 2 «SWOT – анализ»

SWOT – анализ позволяет взглянуть на потенциал проекта, показать его сильные стороны, непредвзято и точно оценить возможности для роста и развития, выявить слабые стороны и понять, какие угрозы могут помешать реализации задуманного. Проанализируйте проект, учитывая внешние и внутренние факторы, выделив позитивные и негативные тенденции в развитии. Заполните таблицу 2.15.

SWOT – анализ

Факторы	Позитивные	Негативные
Внутренние факторы	S – Strengths, сильные стороны	W – Weaknesses, слабые стороны
Внешние факторы	O – Opportunities, возможности	T – Threats, угрозы

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.3 Самоопределение участников проекта. Командная рефлексия**Практическое занятие №8**

Понятие команды проекта, структура. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте

Цель: научиться эффективно работать в своей проектной команде (достигать общих целей, разрабатывать единую стратегию (план) работы, дополнять личные качества и профессиональные навыки друг друга, нести общую ответственность) и определять результаты работы над проектом.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР66_ДУП.01, ПР68_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Рефлексия — это деятельный механизм, который, в первую очередь, трансформирует подход каждого участника и команды в целом к работе над проектом или к решению задачи.

Проведение рефлексии и выстраивание индивидуальных и командных траекторий за рамками образовательной программы необходимо в следующих контекстах:

1. Рефлексия проектных результатов

Представляет собой способ проверки полученного продуктового результата работы над проектом. Такая рефлексия отвечает на вопросы о том, в чем продукт проекта, кто удостоверяет, что продукт будет работать, и его можно будет использовать по заявленному назначению, как этот продукт будет существовать и развиваться за рамками образовательного пространства.

2. Рефлексия командной работы

Позволяет выявить и проанализировать результаты взаимодействия проектной команды, распределение ролей, эффективность коммуникации, уникальность и синергетические эффекты от сотрудничества членов команды друг с другом. Кроме того, рефлексия командной работы помогает увидеть возможности для реализации иных проектов за рамками школы в команде, например, в своем регионе или другой образовательной программе со схожей тематикой.

3. Рефлексия личностных результатов

Это относится к каждому из участников проектной команды: в данном случае рефлексия выступает как механизм определения того, какие знания, компетенции, навыки были получены участником, каких не хватило для выполнения поставленных задач, а какие стоило бы приобрести в будущем; как человек видит выстраивание своей образовательной и профессиональной траектории и насколько он осознает этот выбор.

Таким образом, рефлексия выступает способом выстраивания связи между прошлым и будущим: с одной стороны, проведения анализа достигнутых результатов на уровне отдельного учащегося, на уровне команды, на уровне рабочего продукта (ретроспективная рефлексия), с другой — выстраивания траекторий и планов по развитию на будущее за рамками конкретной образовательной программы (перспективная рефлексия).

В ходе рефлексии необходимо поприветствовать участников, узнать, как у них настроение. Далее необходимо проговорить правила:

1. Во время рефлексии участники высказываются строго по очереди и в рамках тайминга.
 2. Не используют гаджеты, не перебивают друг друга, не уходят в дискуссию или полемику, не позволяют себе резких эмоциональных высказываний в адрес участников рефлексивной группы.
 3. Солидарность можно выражать жестами, например, «фонариками».
 4. Аплодисменты после каждого высказывания не нужны: они отвлекают от процесса.
- В крайнем случае можно использовать «тихие аплодисменты».

Рефлексия помогает осознать, в какой точке находится команда и участники при решении задачи, что они уже сделали, а что предстоит, в правильном ли направлении идут, как спланировать работу, чтобы решить задачу, сколько еще осталось сделать, правильно ли распределены роли и т. д.

К сожалению, очень часто мы сталкиваемся с ситуацией, когда на проектной школе участники поначалу ждут, что все, что может понадобиться им для работы над проектом, будет дано им в лекционном формате и им не придется тратить на работу над проектом дополнительных временных, волевых или организационных ресурсов. Вопросы, которые будут заданы во время рефлексии, позволяют вывести участников из этой привычной им школьной ситуации all-inclusive в ситуацию, с которой сталкиваются команды при работе над проектами во «взрослом» мире.

Упражнение 1 «Наша команда»

Для подготовки интересной и качественной работы необходима проектная команда или группа единомышленников, объединенных общей идеей и работающих вместе для достижения задуманного. Составьте список (таблица 2.16) членов своей проектной команды и подумайте, в чем конкретный человек может проявить свои таланты.

Наша команда

Наша команда	
ФИО	Функции
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
*Маша Иванова	*хорошо рисует

Упражнение 2 «Рефлексия»

Для выполнения данного упражнения завершите свою основную деятельность: перестаньте работать над проектом, решать задачу. Поставьте стулья полукругом и сядьте всем коллективом. Для фиксации высказываний подготовьте необходимые инструменты (интерактивная доска, флип-чарт, стикеры разных цветов и т.д.), приглушите свет. Подготовьте игрушку-символ, которая будет передаваться по кругу и обозначать очередь говорящего. По заданной теме рефлексии ответьте на вопросы, соблюдая правила, рамки и тайминг.

Вопросы:

- ✓ Какой продукт был получен/планируете получить?
- ✓ Какое качество полученного продукта получилось?
- ✓ Кто и как удостоверил возможность внедрения/использования продукта, полученного в ходе проектной работы? Где еще может/должна быть удостоверена эта возможность?
- ✓ Как и кем разработанный продукт будет использован в дальнейшем?
- ✓ Что проектная команда собирается делать для развития продукта?
- ✓ Каких инструментов сейчас не хватает, чтобы достигнуть запланированного результата?
- ✓ Кто виноват? Что делать?
- ✓ Было ли что-то новое в том, что вы делали сегодня?
- ✓ Чему вы хотели бы научиться, какие умения/навыки вы хотели бы развить?
- ✓ Что на данный момент кажется самым важным для вас?
- ✓ Как вы думаете, как данное мероприятие может изменить вашу жизнь?
- ✓ Чего удалось достичь в течение этого дня? Что получилось?
- ✓ Что не получилось? Почему не получилось? Что нужно сделать, чтобы в следующий раз получилось?
- ✓ Что нового вы про себя поняли/осознали?
- ✓ Что по-настоящему важного произошло с вами сегодня?
- ✓ Что тормозит развитие проекта? Обнаружили ли вы, что вы чего-то не знаете, не умеете, что могло бы пригодиться для работы над проектом?
- ✓ Понимаете ли вы, где и как этому можно научиться? Если нет, знаете ли, где найти об этом информацию, у кого об этом можно спросить?
- ✓ Что меняет проект в окружающей действительности?
- ✓ Для чего наш проект именно нам?

Ответы на вопросы распределите по категориям «Я», «Наша команда» и «Работа по нашему проекту». Заполните в таблицу 2.17, не упуская из виду ни один из трех фокусов:

Рефлексия

Участники	Ответы
Я	
Наша команда	
Работа по нашему проекту	

После основной части исполните любимую песню участников вашей группы или поговорите в неформальной обстановке.

Критерий оценки: степень владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления минигрупп, письменных упражнений.

Тема 2.4 Результат проекта и его особенности**Практическое занятие №9****Понятие результата проекта**

Цель: научиться определять результат проекта и представлять его в различных формах.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Результаты проекта могут быть разные. Существует множество форм представления результатов (таблица 2.18)

Таблица 2.18

Результаты проекта и формы их представления

Тип проекта	Результаты	Формы представления результатов	
Исследовательский проект	Новые знания, которые кто-то применит на практике	Академический жанр: ❖ статья в научном журнале ❖ доклад, стенд на конференции	Популярный жанр: ❖ научно – популярная статья ❖ видеоролик
Инженерный проект	Новый продукт или опытный образец, который позволит решить поставленную проблему или изменить мир к лучшему	Часто в инженерных проектах получается что – то визуальное: ❖ обзор (специализированный – для профессионалов, популярный) ❖ патент (способ оформления, который позволяет капитализировать результаты инженерного проекта) ❖ бета-тестирование (люди могут попробовать испытать продукт на себе, дать обратную связь)	
Арт – проект	Новые впечатления и смыслы	❖ каталог выставки (профессиональное сообщество) ❖ репортаж (представление на массовую публику) ❖ спектакль, событие, перформанс	

Упражнение «Результаты проекта»

Используя различные источники информации, приведите примеры результатов проектов в вашем учебном заведении, городе или регионе. Запишите, в какой форме они были представлены. Составьте доклад на эту тему.

Критерий оценки: умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.4 Результат проекта и его особенности**Практическое занятие №10****Моделирование результата проекта**

Цель: выбрать форму и смоделировать результат своего проекта.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение 1 «Результаты проекта»

Зафиксируйте все умения и навыки, которыми вы стали лучше обладать за время проекта или научились делать это впервые. Запишите все результаты вашего проекта, заполните таблицу 2.19.

Таблица 2.19

Результаты проекта

За время выполнения проекта я (или мы)	Ответ
Я научился взаимодействовать с ...	
Я научился искать ...	
У меня получилось...	
Наша команда очень...	
Я улучшил навыки ...	

Продуктом нашего проекта является...	
Наш продукт мы создали с помощью...	
В команде мы стали лучше...	
Наставник для нас ...	

Критерий оценки: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.4 Результат проекта и его особенности

Практическое занятие №11

Варианты продолжения и продвижения проекта

Цель: составить список мероприятий, конкурсов, программ, участие в которых будет полезным для участников проекта и развития проекта. Принять участие в одном из мероприятий из списка.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР68_ДУП.01.

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Конкурсы, фестивали, выставки, мероприятия, акции, а также мастер-классы и тренинги – это активные форматы пробуждения творческой инициативы. Они помогают авторам проектов показать свою работу, получить экспертную оценку, а может даже выиграть призы и подарки. Посещая такие мероприятия, можно получить новые знания, встретить единомышленников, посмотреть на то, что сделали другие, найти новые возможности для развития себя и своего проекта

Упражнение 1 «Календарь возможностей»

Составьте список мероприятий, конкурсов и программ различных уровней, заполните таблицу 2.20.

Таблица 2.20

Календарь возможностей

Название мероприятия/ сайт	Условия участия	График	Польза для проекта	Польза для участников
*Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ «Реактор», https://reactor.su/ru	*Трек «Изобретай»	*Прием заявок с 1.02.21 по 15.03.21	*Реализация проекта, выбор площадки, обмен опытом	*Развитие личных достижений

Критерий оценки: использование и умение применять различные виды информации для решения поставленной задачи.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта

Практическое занятие №12

Способы выделения этапов проекта

Цель: научиться планировать проектную деятельность для достижения поставленных целей и задач.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР66_ДУП.01.ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

Чек-лист («checklist» – контрольный список) – перечень необходимых проверок для какой-либо работы.

Диаграммы Ганта используют для наглядного представления плана проекта. Также данный тип диаграмм широко распространен в управлении проектами и представляет собой графики с горизонтальными столбиками, используемые для визуального представления хронологии проекта, программы или работы. Это способ наглядного отображения графика проекта, отслеживания вех и создания общей временной шкалы всей работы.

Каждый столбик в диаграмме Ганта представляет собой этап процесса (или задачи в проекте), а его длина обозначает количество времени на выполнение этого этапа или задачи. При увеличении масштаба для просмотра всей картины целиком диаграммы Ганта дают представление о том, какую работу нужно выполнить сейчас, а также показывают её исполнителей и сроки. Вехи — ключевая особенность проектов на основе диаграмм Ганта. В отличие от большинства задач на диаграмме, где длина каждого горизонтального столбика соответствует продолжительности задачи, вехи представляют собой определённые моменты времени. На диаграмме Ганта они обозначают контрольные точки и важные события хронологии проекта. Они также дают моментальное представление о главных датах всего проекта [5].

Упражнение 1 «Диаграмма Ганта»

Составьте план работы над своим проектом, используя технологию диаграммы Ганта онлайн [5] или заполните таблицу 2.21.

Таблица 2.21

Диаграмма Ганта

Задача	Дата начала	Дата завершения	Исполнитель					
Проект 1								

Задача 1								
Задача 2								
Подзадача 2.1								
Подзадача 2.2								
Задача 3								
Задача 4								

Упражнение 2 «Чек-лист»

Составьте чек-лист по работе над своим проектом: выделите список важных дел, которые необходимо сделать за неделю. Один пункт – одна операция, один шаг. Пункты чек-листа – это минимальные полные операции, которые должны быть записаны в утвердительной форме (найти, подготовить, написать и т.д.). Оптимальное количество пунктов – 20.

Отмечайте пункты списка по мере их реализации, делайте отметки, корректируйте планы, если это необходимо (таблица 2.22).

Таблица 2.22

Чек – лист

Задание/цель	Отметка о выполнении	Сроки/комментарии

Упражнение 3 «Мышление из будущего»

При планировании своей работы попробуйте рассчитать время и количество необходимых шагов, отталкиваясь не от текущего момента (сегодня, сейчас), а от будущего, от той даты, к которой проект должны быть завершены. Помните, чтобы все успеть, нужно закладывать дополнительное время на непредвиденные обстоятельства! Заполните таблицу 2.33.

Таблица 2.33

Мышление из будущего

Сейчас ____(дата)	5	4	3	2	1	Будущее ____(дата)
Шаги						Шаги

Упражнение 4 Кейс – задание «15-минутный тайм-менеджмент»



Рис. 3.5 Тайм-менеджмент

15 минут – это совсем небольшой промежуток времени, но возможности у него не ограничены! 15 минут – это 7,5 часов в месяц, 90 часов – и, почти, четверо суток в год!

Это очень много – подумайте об этом.

Чтобы за 15 минут в день начать делать что-нибудь значительное:

1. Запишите на стикерах все свои дела, которыми вы занимаетесь каждый день.
2. Расположите их на диаграмме (рис. 3.5).
3. Попробуйте найти в графике 15 минут для того, чтобы каждый день придумывать идеи и работать над проектом.

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельного осуществления действий по реализации плана достижения своих целей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта

Практическое занятие №13

План и сроки проекта

Цель: научиться планировать проектную деятельность для достижения поставленных целей и задач.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение «Планирование моего проекта»

При выполнении работ по планированию проекта выделите сроки и этапы его реализации. Запишите в таблицу 2.34 перечень задач, которые соответствуют основным этапам выполнения проекта.

Таблица 2.34

Планирование

Наименование этапа проекта	Задачи	Длительность (начало-конец)	Ресурсы
1.			
2.			
3.			

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельного осуществления действий по реализации плана достижения своих целей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта

Практическое занятие №14

Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта

Цель: научиться планировать и корректировать проектную деятельность для достижения поставленных целей и задач.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР67_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

«Планирование моего проекта»

При выполнении работ по планированию проекта выделите сроки и этапы его реализации. Запишите в таблицу «Планирование» перечень задач, которые соответствуют основным этапам выполнения проекта и внесите корректировку.

Планирование

Наименование этапа проекта	Задачи	Длительность (начало-конец)	Ресурсы
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Критерий оценки: уровень навыка самостоятельного осуществления действий по реализации плана достижения своих целей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта

Практическое занятие №15

Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных

Цель: изучить содержательные и технические требования к паспорту проекта.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение 1 «Технические требования паспорта проекта»

Изучить технические требования к оформлению документа, используя данные таблицы 2.35. Составьте библиографический список используемых источников в вашей работе над проектом по ГОСТ.

Таблица 2.35

Требования к оформлению паспорта проекта

Требование	Содержание требования
Объем	Не менее 10 – 15 страниц компьютерного текста
Оформление	Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Интервал	Одинарный – полуторный
Шрифт	Times New Roman
Размер	12-14 пт
Параметры страницы	с левой стороны – 20 мм, с правой – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.
Выравнивание	По ширине
Отступ	1,25
Нумерация страниц	– арабскими цифрами; – сквозная; – проставляется со второй страницы (Титульный лист считается первым, но не нумеруется); порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки

Требование	Содержание требования														
Кавычки	«кавычки-елочки»														
Разделы	- начинается с новой страницы; - заглавными буквами по центру жирным шрифтом, - в конце заголовка точка не ставится														
Список использованных информационных источников	не менее 5														
Иллюстрации	Все иллюстрации именуются в тексте рисунками. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и т.п.) следует располагать непосредственно после первого упоминания в тексте или на следующей странице. Приводится сквозная нумерация рисунков арабскими цифрами по всему тексту индивидуального проекта. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы. При ссылках на иллюстрации следует писать, например, «... в соответствии <table><tr><th>Регион</th><th>Количество учреждений</th></tr><tr><td>Краснодарский край</td><td>110</td></tr><tr><td>Волгоградская обл.</td><td>61</td></tr><tr><td>Ростовская обл.</td><td>46</td></tr><tr><td>Санкт-Петербург</td><td>124</td></tr><tr><td>Ставропольский край</td><td>37</td></tr><tr><td>Республика Калмыкия</td><td>16</td></tr></table> с рисунком 2». Рисунок 1 – Сведения о количестве учреждений социального обслуживания семьи и детей	Регион	Количество учреждений	Краснодарский край	110	Волгоградская обл.	61	Ростовская обл.	46	Санкт-Петербург	124	Ставропольский край	37	Республика Калмыкия	16
Регион	Количество учреждений														
Краснодарский край	110														
Волгоградская обл.	61														
Ростовская обл.	46														
Санкт-Петербург	124														
Ставропольский край	37														
Республика Калмыкия	16														
Таблицы	Название таблицы помещают над таблицей после ее номера через тире, с прописной буквы (остальные строчные), без абзацного отступа. Надпись «Таблица...» пишется над левым верхним углом таблицы и выполняется строчными буквами (кроме первой прописной) без подчеркивания. Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. Приводится сквозная нумерация таблиц арабскими цифрами по всему тексту индивидуального проекта. Таблица 3 – Местность проживания респондентов <table><tr><th>Варианты ответа</th><th>Абс.</th><th>%</th></tr><tr><td>в городе</td><td>307</td><td>76,2</td></tr><tr><td>в сельской местности</td><td>90</td><td>22,3</td></tr><tr><td>Нет ответа</td><td>6</td><td>1,5</td></tr></table>	Варианты ответа	Абс.	%	в городе	307	76,2	в сельской местности	90	22,3	Нет ответа	6	1,5		
Варианты ответа	Абс.	%													
в городе	307	76,2													
в сельской местности	90	22,3													
Нет ответа	6	1,5													
Цитаты	Соблюдение норм и правил цитирования. Цитата оформляется кавычками.														

Требование	Содержание требования
	Между словами цитирующего и следующей за ними цитатой ставятся следующие знаки препинания: а) ставят двоеточие, если предшествующие цитате слова цитирующего предупреждают о том, что далее следует цитата: <i>Пастернак писал: «Существует психология творчества, проблемы поэтики. Между тем изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее, и о нем не приходится строить догадок».</i> б) ставят точку, если внутри цитаты или за нею находятся слова цитирующего, вводящие цитату в текст фразы: <i>Хорошо сказал об этом Пастернак. «Существует психология творчества, проблемы поэтики. Между тем изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее, и о нем не приходится строить догадок», — писал он в «Охранной грамоте».</i> в) не ставят никаких знаков, если цитата выступает как дополнение или как часть придаточного предложения: <i>Пастернак писал, что «изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее».</i> В конце фразы после закрывающих цитату кавычек ставят точку, если перед закрывающими кавычками нет никаких знаков. Если непосредственно за цитатой следует ссылка на источник, то точка переносится за ссылку. Цитату начинают с прописной (большой) буквы в следующих случаях: а) когда цитирующий начинает цитатой предложение, даже если в цитате опущены начальные слова, и она открывается многоточием: <i>«...Изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее, и о нем не приходится строить догадок», — писал Пастернак.</i> б) когда цитата стоит после слов цитирующего (после двоеточия) и в источнике начинает предложение: <i>Пастернак писал: «Между тем изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее, и о нем не приходится строить догадок».</i> Но: <i>Пастернак писал: «...изo всего искусства именно его происхождение переживается всего непосредственнее, и о нем не приходится строить догадок».</i> <i>Пастернак писал, что «...о нем не приходится строить догадок».</i> В случае заимствования текста работы без указания ссылок на источник (плагиата), проект к защите не допускается.
Ссылки	При ссылке в тексте на использованные источники информации следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например, «... как указано в монографии [103]»; «... в работах [11, 12, 15-17]» (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы). При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его страницы, например: [12, С. 2].
Формулы	Формулы должны быть набраны в редакторе формул (Вставка – объект – Microsoft Equation). Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть

Требование	Содержание требования
	оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение или формула не помещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства «=» или после знаков плюс «+», минус «-», умножения «×», деления «:», или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».
Перечень использованной литературы	Оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа: в алфавитном порядке: фамилии авторов, наименование источника, место и год издания, наименование издательства, количество страниц. Если используются статьи из журналов, то указывается автор, наименование статьи, наименование журнала, номер и год выпуска и номера страниц, на которых напечатана статья. Источники в списке нумеруются арабскими цифрами без точки в алфавитном порядке
Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний, в ТД следует использовать аббревиатуры или сокращения. При первом упоминании должно быть приведено полное название с указанием в скобках сокращенного названия или аббревиатуры, например: «Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)», а при последующих упоминаниях следует употреблять сокращенное название или аббревиатуру. Расшифровку аббревиатур и сокращений, установленных государственными стандартами и правилами русской орфографии, допускается не приводить. Пример - ЭВМ, НИИ, АСУ, с. (страница), т. е. (то есть) и др. НЕЛЬЗЯ разделять общепринятые сокращения (РФ, США и др.), отделять инициалы от фамилии на разных строчках, разделять составляющее одно число цифры, отделять символы процента, параграфа, номера, градусов от цифр.
Примеры библиографических описаний книг по ГОСТ 7.1 - 2003	1 Описание изданий с одним автором 1.1 Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий [Текст] : учеб. для сред. проф. образ. / Ю. Д. Сибикин. – М. : Academia, 2006. – 362 с. 1.2 Мышкис, А. Д. Лекции по высшей математике [Текст] : учеб. пособие / А. Д. Мышкис. – 6-е изд., испр. – СПб. : Лань, 2009. – 688с. 2 Описание изданий с двумя авторами 2.1 Чертов, А. Г. Задачник по физике [Текст]: учеб. пособие / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Физматлит, 2008. - 640 с. 2.2. Гельфман, М. И. Неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие для студентов обучающихся по технолог. спец. / М. И. Гельфман, В. П. Юстратов. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2009. – 527 с. 3 Описание изданий под заглавием 3.1 Математика [Текст] : учеб. пособие / Ю. М. Данилов, Л. Н. Журбенко, Г. А. Никонова и др.; под ред. Л. Н. Журбенко, Г. А. Никоновой; Казан. гос. технолог. ун-т. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 496 с. 4 Описание многотомных изданий 4.1 Сорокин, В. С. Материалы и элементы электронной техники [Текст] : учеб. в 2-х т. Т.1 : Проводники, полупроводники, диэлектрики: учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению. «Электроника, микроэлектроника» / В. С. Сорокин, Б. Л. Антипов, Н. П. Лазарева. – М.:

Требование	Содержание требования
	ИЦ Академия, 2006. – 440 с. 5 Описание изданий 5.1 Художники республики Башкортостан [Текст] : альбом-каталог / сост. В. М. Сорокина, М. О. Садыкова ; пер. на англ. яз. В. Л. Левитина ; пер. на башк. яз. М. С. Аминова. – Уфа : Автор-проект, 2009. – 339 с 5.2 Третьяковская галерея : альбом-путеводитель / отв. ред. В. Родионов. – СПб. : П-2, 2003. – 136 с. 6 Описание электронных изданий. Электронные ресурсы локального доступа 6.1 Правоохранительные органы [Электронный ресурс] : учебник / под ред. О. А. Галустяна, А. В. Ендольцевой, А. П. Кизлыка. - 7-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). 6.2 Рассолов, М. М. Актуальные проблемы теории государства и права [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Рассолов, В. П. Малахов, А. А. Иванов. – 2-е изд, перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). 6.3 Анцупов, А. В. Металлорежущие станки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / МГТУ, каф. ТМС. – Магнитогорск, 2009. – 109 с. : ил., схемы, табл. – Режим доступа: http:// old.magtu.ru/ marc web2/Default.asp Издавания, размещенные в электронной библиотечных системах «Лань», ИНФРА-М и др. Электронные ресурсы удаленного доступа 6.4 История политических учений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Демидов, А.Ф. Бичехвост, Т.А. Алексеева; отв. ред. А.И. Демидов. – М.: Норма, НИЦ Инфра-М, 2013. – 432 с. – Режим доступа: http://znanium.com/dookread. php? book=373342 6.5 Аббасов, И. Б. Моделирование нелинейных волновых явлений на поверхности мелководья [Электронный ресурс]. – М.: Физматлит, 2010. – 128 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/ view/book / 2661/ 7 Интернет – ресурсы 7.1 Портрет. Простейшие наброски головы: Обучение рисунку. Ч. 1 [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://makusha.ru/01066_portret-prosteyshie-nabroski-golovy-obuchenie-ri. – 7.2 Обучение изобразительным искусствам в студии Олега Торопыгина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://artstudying.com/programmy/55-programaskulptury. 8 Периодические издания 8.1 Железнодорожный транспорт: научно-теоретический технико-экономический журнал. 8.2 Известия высших учебных заведений. Горный журнал: научно-технический журнал.

Критерии: соответствие паспорта требованиям оформления, полнота представления результатов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта

Практическое занятие №16

Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных

Цель: заполнить паспорт проекта в соответствии с содержательными и техническими требованиями.

Выполнение практической работы способствует формированию: ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Изучите макет паспорта проекта. Заполните макет паспорта проекта в соответствии с содержательными и техническими требованиями.

1. Проектный замысел **индивидуального (командного) проекта**

Тема проекта	
Разработчики проекта	
Целевые группы проекта	
Цели и задачи проекта <i>(Для чего? Что?)</i>	Цель: Задачи:
Основные механизмы реализации <i>(как?)</i>	
Сроки и этапы реализации проекта	Краткосрочный проект: сентябрь – октябрь 2019 года: 1 этап: 2 этап: 3 этап:
Ожидаемые конечные результаты реализации проекта	В результате выполнения проекта будет достигнуто: Фактический результат Форма представления результата <i>(1. доклад, статья; 2. Демонстрация)</i>

Критерии: соответствие паспорта требованиям оформления, полнота представления результатов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде оформления паспорта проекта.

Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта

Практическое занятие №17

Требования и особенности презентации проекта

Цель: подготовить презентацию результатов проекта с использованием бренд бука вашего учебного заведения.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение 1 «Твиттер-презентация»

Попробуйте кратко описать суть своего проекта, используя всего 140 символов. Уместить основную суть идеи в таком небольшом количестве знаков – не такая уж и простая задача. Но такая концентрация поможет сосредоточиться на главном и позволит оформить мысль более ярко и четко.

Упражнение 2 «Сториборд»

Подготовка презентации – сложное дело. Необходимо подобрать иллюстрации, оформить слайды, выучить речь. Что именно показать? А что можно оставить «за кадром»? Поможет – сториборд. Сториборд (раскадровка) – это процесс создания сценария для любого видео: рекламы, фильма или мультфильма, это шаблон, по которому рассказывают историю в видеоролике.

Запишите на стикерах все идеи и мысли о своем проекте. Получится набор фраз, которые отражают тему презентации и помогают понять ее содержание. Сгруппируйте стикеры со схожими мыслями. Получится несколько блоков (начало, основная часть, заключение). Попробуйте расположить блоки по порядку, чтобы получился понятный и логичный рассказ. К основной конве повествования добавьте

важных смыслов (начало), интересных подробностей (основная часть) и ярких деталей (заключение) – рис 2.6.

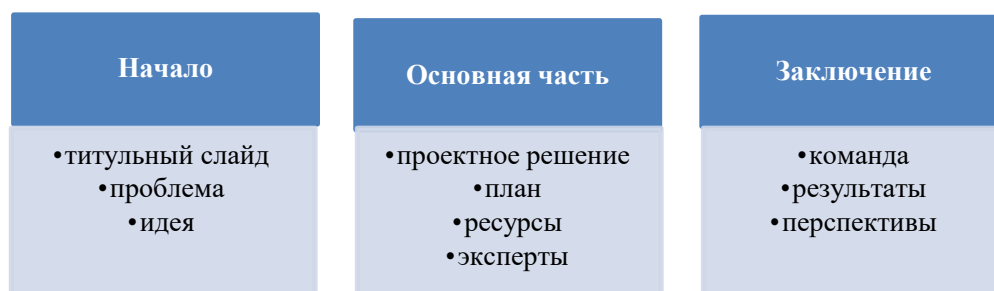


Рис. 2.6. Структура презентации

Изучите брендбук вашего учебного заведения (или создайте если его еще нет) макет презентации (Приложение 2). Отберите необходимую информацию для размещения на слайдах презентации, отражающую результаты проектной деятельности подберите оптимальные для вашего проекта средства визуализации результатов (инфографика, MS Publisher, MS Excel, Windows Movie Maker и т.д.) и создайте презентацию в MS Power Point.

Критерии: адекватное использование средств визуализации результатов, требования к количеству слайдов и логика представления материалов на слайдах; умение использовать информационно-коммуникационные технологии для представления результатов проектной деятельности.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления мини групп, письменных упражнений.

Тема 3.3 Правила построения устного выступления. Рефлексия проектного опыта

Практическое занятие №18

Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта

Цель: подготовить текст устного выступления

Выполнение практической работы способствует формированию: ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90

GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Краткие теоретические сведения:

При составлении устного выступления необходимо использовать следующую схему: тема и краткое описание сути проекта; актуальность проекта; достигнутые положительные эффекты от реализации проекта; ресурсы, которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов; ход реализации проекта; риски реализации проекта и сложности, которые были преодолены в ходе его реализации. Регламент выступления – 5 минут.

Упражнение «Доклад»

Составьте доклад к защите проекта, придерживаясь рекомендаций:

✓ Сгруппируйте выделенные аспекты. Например, аспекты, касающиеся содержания доклада, структуры выступления, речи выступающего, учета психологических особенностей восприятия и т. д.

✓ Выделите этапы подготовки к выступлению с докладом. Сформулируйте цели каждого из выделенных этапов. Подберите средства достижения поставленных целей.

✓ Заранее продумайте все детали, например, что вы можете предпринять, если что-то пойдет не так (заменить слайд-шоу распечатанными иллюстрациями или раздать наглядный материал слушателям и т.п.).

✓ Присмотритесь к тому, как ведет себя тот, кто хорошо справляется с презентацией; представьте себе, что вы – это он, копируй его поведение.

✓ Отрепетируйте свою презентацию несколько раз, с демонстрацией наглядных материалов, старайтесь придерживаться подготовленного сценария своего выступления. Замерьте, сколько времени вы на это тратите и не бойтесь что-то сократить, если выступление окажется слишком длинным.

✓ Попросите кого-нибудь прослушать свое выступление или запишите его на видео, а потом просмотрите и внесите сокращения и поправки, если это необходимо.

✓ Несколько глубоких вдохов перед началом выступления помогут унять волнение. Думайте о тех, кто вас слушает, как если бы они все были вашими друзьями.

✓ Сделайте акцент на том, что вам самому интересно, а не на том, что вызывает затруднения.

✓ Выступающий, который стоит на одном месте, постепенно начинает испытывать напряжение; движение поможет вам избежать этого; жесты и шаги вдоль стола или доски помогут стать способом расслабления во время выступления (но не переусердствуйте в этом).

✓ Старайтесь установить зрительный контакт с аудиторией – это поможет вызвать их симпатию; кроме того, глаза тех, кто вас слушает, покажут, насколько им интересно то, что вы говорите.

✓ В ходе презентации вам могут задавать вопросы. Ответ начинай с благодарности за вопрос. Воспринимайте каждый вопрос как свидетельство интереса публики к вашему выступлению и к Вам лично. Помните: дополнительные вопросы – это шанс еще раз продемонстрировать свою эрудицию!

Критерии: соответствие выступления презентации, соответствие структуре и регламенту выступления, умение доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент	Качественная оценка индивидуальных
---------	------------------------------------

результативности (правильных ответов)	образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде устного выступления минигрупп.

Тема 3.3 Правила построения устного выступления. Рефлексия проектного опыта

Практическое занятие №19

Предзащита проекта. Экспертная оценка. Рефлексия проектного опыта.

Цель: изучить оценочный лист формирования универсальных учебных действий, критерий оценивания процесса проекта и его защиты; подготовиться к защите проекта; подвести итоги проектного опыта.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ПР61_ДУП.01, ПР62_ДУП.01, ПР63_ДУП.01, ПР64_ДУП.01, ПР65_ДУП.01, ПР69_ДУП.01

Материальное обеспечение:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Задание: выполните индивидуальные и групповые задания и упражнения, систематизируйте знания по теме.

Упражнение «Подготовка к защите»

Подготовьте свое выступление и примите участие в публичной защите своего проекта. Оцените выступления своей команды и других команд вашей группы. Заполните экспертный лист оценки итогового занятия.

Таблица 2.36

Экспертный лист

Участники/критерии	Критерии оценки				Итого баллов
	Качество проекта	Структура, дизайн и содержание презентации	Качество выступления	Демонстрация продукта	
Проект 1					
Проект 2					
Проект 3					

Проект 4					
Проект 5					
Проект 6					

Подробное значение критериев:

1. **Качество проекта** - убедительно сформулированы проблема и цель проекта, его актуальность обоснована, проблема решается творчески, интересно, высокая степень самостоятельности.

2. **Структура, дизайн и содержание презентации** - оформление слайдов соответствует шаблону, теме, иллюстративный материал хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается, используемые средства визуализации информации (рисунки, таблицы, схемы, графики и т. д.) уместны и достаточны, презентация отражает основные позиции проекта (проблема, цель, целевая аудитория, продукт, план, ресурсы, результаты и перспективы).

3. **Качество выступления** - участник свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал по проекту, держится уверенно, демонстрирует умение удерживать внимание аудитории, соблюдает регламент (5-7 мин), свободно и корректно отвечает на вопросы.

4. **Демонстрация продукта** - принцип работы, описание решения, работающий прототип/модель, дизайн, функциональность, структурные элементы согласованы с целью проекта

Каждый показатель критерия оценивается по **шкале** от 0 до 2, где:

0 – показатель отсутствует;

1 – показатель выражен не в полной мере;

2 – показатель выражен в полном объеме.

Форма представления результата:

Работа должна быть представлена в виде подготовки к защите индивидуальных и командных проектов.