

О ЧЁМ ЭТОТ КУРС?

- ▶ Задача всех участников данного курса научиться сопровождать индивидуальные и групповые ученические проекты.
- ▶ Мы пошагово будем двигаться к результату.
- ▶ Обучаясь на курсе, вы сможете:
 - ▶ - актуализировать свои знания о проектах, в том числе индивидуальных итоговых проектах обучающихся на уровне основного и среднего общего образования;
 - ▶ - актуализировать знания об исследовательских проектах, методах научного исследования;
 - ▶ - освоить приёмы командообразования и модерации;
 - ▶ - научиться помогать обучающемуся в выборе проблемного поля проекта, темы;
 - ▶ - освоить методики целеполагания;
 - ▶ - научиться планировать мероприятия необходимые и достаточные для реализации проекта;
 - ▶ - научиться приёмам контроля за ходом подготовки и реализации проектов;
 - ▶ - научиться методикам оценки рисков проектов.

НЕМНОГО ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО И ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

- ▶ Исследовательская/проектная деятельность учащихся - эффективная образовательная технология комплексно развивающая ключевые компетенции XXI века.
- ▶ **Исследование и проектирование имеют высокую ценность для современного образования.** Исследование как бескорыстный поиск истины чрезвычайно важно в деле развития творческих способностей в процессе обучения. Проектирование изначально задает предел, глубину решения проблемы, помогает развивать навыки целеполагания, самоорганизации и планирования.

ЧТО ПОНИМАТЬ ПОД ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ?

- ▶ *Исследовательская деятельность* - особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый поисковой активностью и строящийся на базе исследовательского поведения. Под этим типом деятельности подразумевается извлечь нечто «из следа», т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, отпечаткам общего закона в конкретных, случайных предметах. Тем самым, определяется и особый тип мышления, связанный с решением «обратной задачи» – по данным измерений и наблюдений в разных точках восстановить весь ход явления. При этом большое значение приобретает развитие наблюдательности, внимательности, аналитических навыков.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ТЕХНОЛОГИЯ

- ▶ **Исследовательская деятельность учащихся** – образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста (педагога-наставника, ученого), в ходе которого реализуются следующие этапы (вне зависимости от области исследования):
- ▶ изучение теоретического материала;
- ▶ выделение проблемы, постановка целей и задач исследования;
- ▶ формулировка гипотезы;
- ▶ выбор методики исследования;
- ▶ сбор собственного экспериментального материала;
- ▶ обработка материала;
- ▶ обобщение, интерпретация, выводы;
- ▶ представление результатов исследовательской работы.

ЧТО МЫ ПОНИМАЕМ ПОД ПРОЕКТОМ?

- ▶ **Проект** - слово иноязычное, происходит оно от «латинского» — projectus. Уже его прямой, буквальный перевод объясняет многое — «брошенный вперед».
- ▶ **Проект** - это:
- ▶ что-либо, что задумывается или планируется, например, большое предприятие (Толковый словарь Webster);
- ▶ некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. Проект включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты (Кодекс знаний об управлении проектами);
- ▶ уникальный процесс, состоящий из набора взаимоувязанных и контролируемых работ с датами начала и окончания и предпринятый, чтобы достичь цели соответствии конкретным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам (ISO/TR 10006:1997(E));
- ▶ целенаправленная деятельность временного характера, направленная на создание уникального продукта или услуги (Основы профессиональных знаний. НТК);
- ▶ группа работ/задач, которые необходимо выполнить в заданный период для достижения поставленных целей (Project Management Handbook, Cleland, King);
- ▶ временная структура для создания уникального продукта, услуги (PMBok, Project Management Institute).
- ▶ *В нашем курсе мы будем исходить из того, что **проект** — это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.*

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТА

- ▶ *Ключевыми особенностями проекта являются:*
- ▶ строгие и обоснованные цели, которые должны быть достигнуты с одновременным выполнением ряда технических, экономических и других требований;
- ▶ наличие внутренних и внешних взаимосвязей операций, задач и ресурсов, которые требуют четкой координации при выполнении проекта, что создает возможность представления в виде комплекса взаимоувязанных работ;
- ▶ определенные сроки начала и конца проекта;
- ▶ ограниченные ресурсы;
- ▶ определенная степень уникальности целей проекта и условий его осуществления;
- ▶ неизбежность различных конфликтов.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ТЕХНОЛОГИЯ

- ▶ **Технология проектного обучения** – одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности обучающихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики. Технология предполагает создание обучающимися собственных проектов под руководством специалиста (педагога-наставника, специалиста в какой-либо области).
- ▶ Общая структура **проектной работы** может быть представлена следующим образом:
 - ▶ постановка проблемы, целей и задач проекта;
 - ▶ определение критериев результативности;
 - ▶ создание концепции и прогнозирование последствий;
 - ▶ определение доступных ресурсов;
 - ▶ создание плана выполнения;
 - ▶ реализация плана и корректировка;
 - ▶ оценка эффективности и результативности.

ИТАК, ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ?

- ▶ **Проектирование**, в наиболее упрощенном виде, можно рассматривать как процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза, предполагаемого или возможного объекта, или состояния).
- ▶ **Исследование** в обыденном употреблении понимается преимущественно как **процесс выработки новых знаний**, один из видов познавательной деятельности человека.
- ▶ **Принципиальное отличие исследования от проектирования:**
- ▶ Исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа.
- ▶ Исследование — это процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека.
- ▶ **Проект и проектирование** всегда ориентированы на практику. Человек, реализующий тот или иной проект, не просто ищет нечто новое, он решает реальную, вставшую перед ним проблему. Ему постоянно приходится учитывать массу обстоятельств, часто находящихся далеко за пределами задачи поиска истины.

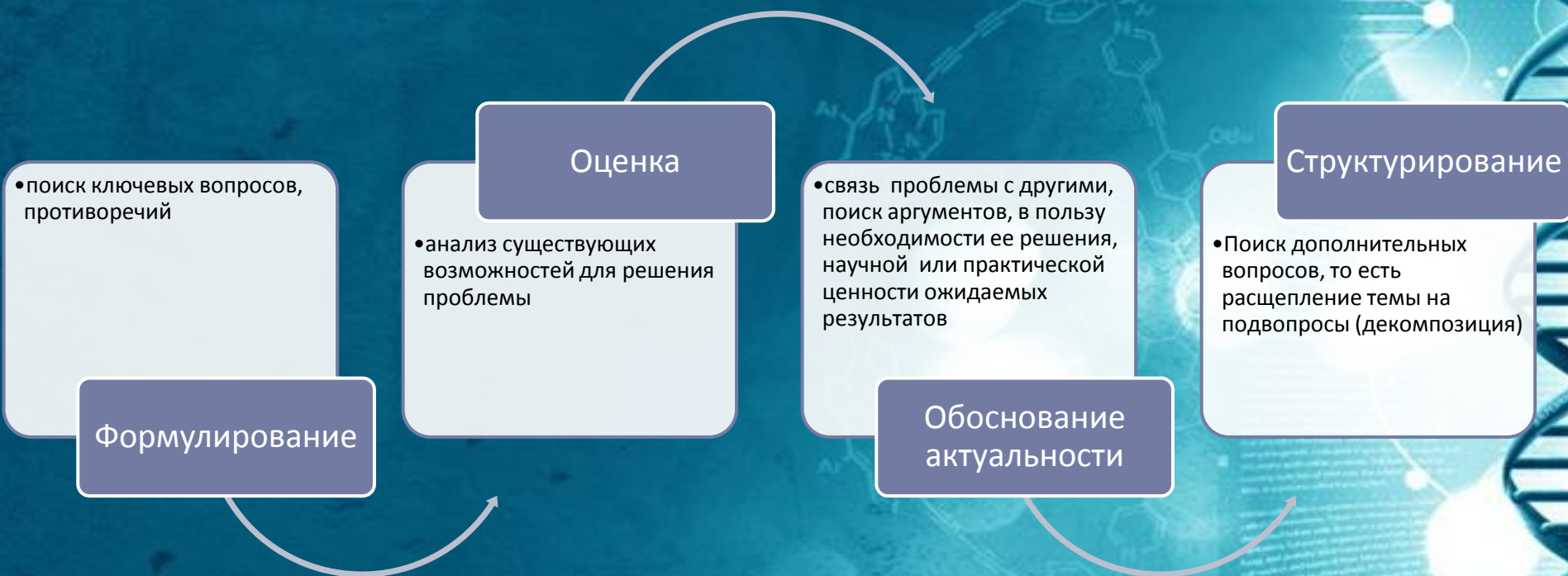
ПРОЕКТ И ИССЛЕДОВАНИЕ: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ

- ▶ Организация и выполнение проектов, в первую очередь научно-практических и конструкторских, включает в себя и исследование.
- ▶ **Часто для обоснования проблем необходимо исследование, которое может входить в проект.**

ПРОЕКТ И ЛИЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ ДЕТЕЙ

- ▶ **Цели и задачи** проектной/исследовательской деятельности обучающихся определяются **личностными мотивами**. Началом работы над проектом, побудительным стимулом к деятельности является наличие **проблемы**. Причем только **проблема**, имеющая **личностную окраску**, вызывающая интерес, вспышку любопытства, заставляет человека действовать.
- ▶ **Мотив лежит в основе выбора человека, обуславливает его активность, направляет деятельность.**
- ▶ Исследования биографий выдающихся людей показывают, что возникновение **индивидуальных проблемно-познавательных мотивов** происходит в подростковом периоде (10-14 лет), а в некоторых случаях и раньше. Содержание этих мотивов оказывает существенное влияние на развитие личности и выбор профессии.

ЭТАПЫ ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМЫ



РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКА

- ▶ Подготовка исследовательской работы является ярким примером совместно-творческой деятельности педагога-наставника и обучающегося. На первом этапе овладения исследовательской деятельностью проблему формулирует наставник, но обязательно в зоне интереса ученика (то есть зажигает его познавательную активность).
- ▶ Наставник корректирует ученика в выборе темы, методик, формулировке гипотезы. В процессе выполнения исследования у обучающегося должно формироваться понимание таких понятий научного исследования как объект и предмет, гипотеза, методы и методики, достоверность полученных результатов, практическая и научная значимость результатов.

РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКА

- ▶ На первых этапах погружения обучающихся в проектную деятельность также, как и в случае с исследованиями, наставник должен помочь обучающемуся определиться с проблемным полем.
- ▶ В процессе выполнения проекта обучающийся должен научиться ставить реальные цели и пошагово их достигать. Целеполагание, планирование, контроль (в том числе самоконтроль) – это основа любого проекта.

ФОРМУЛИРУЕМ ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

- ▶ В научной литературе наиболее распространены следующие определения цели:
- ▶ 1) предвосхищаемый результат деятельности;
- ▶ 2) предметная проекция будущего;
- ▶ 3) субъективный образ желаемого, опережающий отражение событий в сознании человека.
- ▶ То есть, цель - это то, к чему стремятся, что надо достичь, осуществить, реализовать, получить.
- ▶ Для того, чтобы цель стала известна и понятна другим людям ее необходимо описать, т.е., сформулировать цель. В формулировке цели необходимо четко определить, что именно мы хотим получить и каким способом.
- ▶ Цель проекта будет вытекать из проблемного поля, которое мы определили.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА?

- ▶ Задачи проекта - это те шаги, которые необходимо предпринять для достижения цели проекта.
- ▶ Пример:
- ▶ Проблема: школа несколько лет подряд занимает последнее место на районном конкурсе школьных научных обществ (ШНО).
- ▶ Для того, чтобы решить проблему, нужно выявить причины и устранить. Допустим в нашем примере это: 1) у учащихся нет информации о школьном научном обществе (учителя не информируют, на стендах и школьном сайте информации нет); 2) участников школьного научного общества не поощряют за участие в его мероприятиях, а также победах в олимпиадах и конкурсах.
- ▶ Для устранения причин проблемы нам нужен оригинальный способ, допустим это геймификация.

КАК ПОСТАВИТЬ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА?

- ▶ Тогда целью нашего проекта будет популяризация деятельности школьного научного общества с помощью применения технологии геймификации.
- ▶ Какой результат хотим?
 - популярность школьного научного общества, то есть все о нём знают, членство в нём считается престижным.
- ▶ Какой инструмент используем?
 - геймификация, превращаем первые шаги в науку в квест, используем игровые механики, например награды за прохождение уровня, атрибуты для участников с определённым статусом.
- ▶ Какие задачи для себя ставим?
 - создать рабочую группу проекта с привлечением учителей и учеников;
 - разработать информационный ресурс в сети «Интернет» для информационной поддержки деятельности ШНО и проведения онлайн-квестов;
 - разработать дизайн и изготовить стенд, посвящённый ШНО;
 - разместить и постоянно обновлять информацию о ШНО на специально созданном ресурсе в сети «Интернет», на официальных страничках школы в соцсетях, на школьных стендах;
 - разработать сценарии квестов для ШНО и провести их в очной и дистанционной форме;
 - провести анкетирование по вопросу информированности о работе и удовлетворенности деятельностью ШНО.