



Нормативно-методические аспекты развития научно- практического образования



Навыки XXI века

Навыки XXI века

Базовые навыки

Как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач

1. Навыки чтения и письма
2. Математическая грамотность
3. Естественнонаучная грамотность
4. ИКТ-грамотность
5. Финансовая грамотность
6. Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

Как учащиеся решают более сложные задачи

7. Критическое мышление / решение задач
8. Креативность
9. Умение общаться
10. Умение работать в команде

Личностные качества

Как учащиеся справляются с изменениями окружающей среды

11. Любознательность
12. Инициативность
13. Настойчивость
14. Способность адаптироваться
15. Лидерские качества
16. Социальная и культурная грамотность

Непрерывное обучение

Модели Европейской квалификации навыков, компетенций и профессий (ESCO)



Авторство ученика

Учащийся самостоятельно выдвигает идею исследования, совместно с руководителем обсуждает возможные пути работы, анализирует полученные результаты

Этапы работы учащегося над исследованием

- **Область исследования** – к чему душа лежит?
- **Объект** – что реально существующее выбираем?
- **Предмет** – какое свойство объекта выбираем?
- **Цель** – к чему стремимся?
- **Задачи** – какие шаги по достижению цели?
- **Гипотеза** – какой результат прогнозируем?
- **Методика** – что делаем?
- **Данные** – что получаем?
- **Обработка** – какие методы используем?
- **Анализ** – что и как мы сопоставляем?
- **Результат** – что мы получили?
- **Представление** – как мы рассказали о результатах?
- **Оценка результатов** – что дальше?



Замысел педагога



Руководитель исследовательской работы планирует ожидаемый образовательный результат, вместе с автором обсуждает ход и результаты работы, не навязывая свое мнение

Этапы руководства исследовательским проектом



- **Диагностика возможностей учащегося** – область интересов, уровень подготовки, личностные качества (целеустремленность, работоспособность).
- **Определение доступных ресурсов** – возможности внеурочной деятельности и доп. образования, оборудование, расходные материалы.
- **Адаптация методик к возможностям учащегося.**
- **Совместное с учащимся целеполагание и составление плана работы.**
- **Контроль и корректировка** хода выполнения работы.
- **Совместная подготовка результатов работы к презентации.**
- **Диагностика образовательного результата, обсуждение с учащимся, постановка задач на дальнейшую работу.**



Очарование эксперта

Эксперт является для автора представителем «большой науки», носителем ее традиций.

Задача эксперта – вдохновить и мотивировать автора, подсказать следующий шаг в развитии его исследования

Развивающая мотивирующая экспертиза



- **Фиксация заслуг автора в разработке заявленной темы;**
- **Обсуждение положительных сторон, мотивация на продолжение работы;**
- **Фиксация ошибочных положений;**
- **Формулирование неясных, проблемных вопросов;**
- **Постановка задач на дальнейшую работу.**



Возможные деятельностные методики диагностики

- **Регулятивные УУД** – разработка проектного кейса (для предложенной задачи определение этапов ее решения с привлечением необходимой ресурсной базы);
- **Познавательные УУД** – турнир по поиску в Интернете;
- **Коммуникативные УУД** – представление выполненного проекта экспертным с разной позицией (учитель, ученый, учащиеся и др);
- **Личностные УУД** – эссе о результатах выполнения проекта (экспертная оценка ценностных оснований)



Мудрость директора (завуча)

Задача руководителя – создать условия для реализации исследовательской деятельности, найти для нее место в учебном плане, учесть в учебных результатах учащихся, оплатить работу педагогов