



***МОНИТОРИНГ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ
ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ***

**ВАНИНА ЭМИЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
к.п.н., доцент кафедры СПИ СБАППО**

МОНИТОРИНГ ДАЕТ ОТВЕТ НА ВОПРОС:

- **Насколько изменилось**

(качество результатов,

качество процесса,

качество условий.....) **за**

(определенный период)?

ПРЕДМЕТ МОНИТОРИНГА

- *Уровень инженерной культуры обучающегося*



ЧТО ТАКОЕ ИНЖЕНЕРНАЯ КУЛЬТУРА?

- целостное личностное образование, *характеризующееся сформированностью технологического, графического, проектировочного, конструкторского, моделирующего, информационного компонентов*

Смирнова О.А.

- профессиональная компетентность; профессиональная мобильность; развитая способность к поиску новых подходов к решению профессиональных задач; умение ориентироваться в нестандартных ситуациях; *социокультурная компетентность; ответственность за последствия инженерно-технической деятельности (!!!)*

Багдасарян Н.Г.



ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

- инженерная грамотность:

знает элементарные закономерности теории изображений и способы их познания, основанные на общем геометрическом образовании, имеет практические навыки работы с чертежными, техническими инструментами, обладает необходимыми сведениями в области информатики и ИКТ, обладает базовым техническим тезаурусом, умеет применять общетехнические и информационные знания для решения несложных предметных задач;

- инженерная образованность:

характеризуется значительным объемом графических знаний, умений, способов деятельности, широким кругозором, глубиной понимания информационной картины мира и использования информационных технологий, способностью использовать ИКТ-технологии, умениями применять предметные знания в несложных ситуациях (конструирование, моделирование процессов), расширением общетехнического и информационного тезауруса;

- инженерная компетентность:

осознанное применение графических, технических, информационных знаний, умений, опирающиеся на знания функциональных и конструктивных особенностей технологических процессов, систематизацию знаний по общетехническим дисциплинам и развитие способности применять их в деятельности;

- инженерная культура:

соответствует осознанию человеком материальных и духовных ценностей, приобретению способности адекватно оценивать свое личное участие в развитии общества, вносить свой вклад в непрерывный культуuroобразный процесс.



ЦЕЛЬ МОНИТОРИНГА

- Отследить процесс формирования инженерной культуры обучающихся в период обучения в школе



ОСНОВНЫЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА

- Уровень предметных знаний как основа инженерной культуры (математика, физика, предметы естественнонаучного цикла)
- Уровень инженерной проектной активности, проектный опыт
- Уровень сформированности инженерной этики, активность социокультурной позиции



КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ МОНИТОРИНГА: УРОВЕНЬ ПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ КАК ОСНОВА ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ (МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА)

1. Доля заданий инженерной направленности в предметных диагностических работах, с которыми успешно справляется обучающийся.
2. Типы заданий, наиболее сложные для обучающегося



КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ МОНИТОРИНГА: УРОВЕНЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОЕКТНОЙ АКТИВНОСТИ, ПРОЕКТНЫЙ ОПЫТ

1. Количество проектов, в которых принял участие обучающийся
2. Спектр проектных ролей
3. Наличие/ отсутствие инициативных проектов обучающегося



КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ МОНИТОРИНГА: УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭТИКИ

1. Объем представлений об инженерной этике
2. Готовность анализировать последствия, риски и вред от инженерных решений



ИНСТРУМЕНТЫ МОНИТОРИНГА

- КИМ (предметные, метапредметные, внутренние и внешние)
- Дневник личностного роста обучающегося
- Карты наблюдений (за процессом реализации проекта, за деловыми играми)



СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

- Персональная мониторинговая информация об ученике
- Сводные данные по классам
- Единый банк данных мониторинга с уровневым доступом (администратор – учитель – ученик)



АЛГОРИТМ АНАЛИЗА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ

- Индивидуальный анализ достижений и проблем (учитель - ученик)
- Коллективные и типологические проблемы класса (классный руководитель)



ЦИКЛЫ МОНИТОРИНГА

1. Годовой мониторинг (отслеживаются изменения в течение года) – **продолжительность - 1 уч. год**
2. Цикл на ступень (отслеживаются изменения в рамках одной ступени) – **продолжительность – 4 года, 5 лет, 2 года**



ОРГАНИЗАТОРЫ И АНАЛИТИКИ, ПОТРЕБИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ

- Тьютор проекта – организует мониторинг и анализирует достижения в рамках проектной деятельности
- Учителя-предметники – организуют мониторинг и анализируют достижения в рамках использования предметных КИМ
- Администрация ОУ – организует мониторинг и анализирует достижения в рамках внешних оценочных процедур и внутреннего независимого мониторинга



ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА

- На уровне отдельного обучающегося:
 - коррекция индивидуального образовательного маршрута;
 - дополнительная методическая, информационная, организационная поддержка
- На уровне заместителя директора
 - о коррекции методики обучения
 - об методической поддержке и сопровождении педагогов и пр.
- На уровне ОУ
 - о реализации новых проектов,
 - изменении МТБ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

