

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
**С2.В.С4.2 – «ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Специальность: 130102.65 «Технология геологической разведки»

Специализация: ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МПИ

Квалификация выпускника: специалист

Специальное звание: «Инженер».

Данная дисциплина входит в программу обучения студентов по специальности 130102.65 «**Технология геологической разведки**», для получения квалификации «**Специалист**» и специального звания «**Инженер**». В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины «**Основы системного анализа технологических процессов**».

Цели дисциплины:

Ознакомление студентов с основами системного анализа и его практического применения для решения задач моделирования геотехнологических процессов, имеющих место при бурении скважин.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина «**Основы системного анализа технологических процессов**» относится к вариативной части специализации, дисциплины по выбору математического и естественнонаучного цикла.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла.
- Дисциплина способствует появлению у студентов интереса при изучении дисциплин специальности.
- Дисциплина «**Основы системного анализа технологических процессов**» имеет трудоемкость равную 2 зачетным единицам. Преподается в 7 семестре. Форма отчетности – зачет.

Краткое содержание дисциплины по разделам, темам, часам на аудиторную и самостоятельную работу.

На изучение этой дисциплины отводится: всего часов – 72, в аудитории – 51 час, самостоятельно – 21 час.

Раздел 1: Определение технологической системы. Закон композиции технологической системы: *аудиторные – 3 часа, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 2: Особенности технологии разведочного бурения с позиций методики выработки решений. Структура технологической системы бурового комплекса: *аудиторные – 4 часа, самостоятельно – 3 часа.*

Раздел 3: Технологическая интерпретация основных положений теории байесовского вывода. Исходные данные технологического опыта и их первичная обработка: *аудиторные – 4 часа, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 4: Марковость как свойство геологических объектов. Теорема Байеса: *аудиторные – 7 часов, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 5: Методика ситуационного анализа процесса разведочного бурения: *аудиторные – 6 часов, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 6: Системные математические модели технологического процесса бурения скважин: *аудиторные – 6 часов, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 7: Метод имитационного моделирования. Математическая модель обоснования рациональных углов скважины при подсечении рудного тела: *аудиторные – 7 часов, самостоятельно – 2 часа.*

Раздел 8: Алгоритм формирования рационального технологического обеспечения при бурении направленных скважин: аудиторные – 7 часов, самостоятельно – 2 часа.

Раздел 9: Математическая модель технологического обеспечения заданной сети разведочных пересечений: аудиторные – 5 часов, самостоятельно – 4 часа.

В рабочей программе приведено описание материально-технического обеспечения дисциплины «**Основы системного анализа технологических процессов**», представленное в виде основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов, демонстрационных слайдов для мультимедийного оборудования.