

**«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСИС»**

в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
ГФ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2023 г.
протокол № 5

Аннотация рабочей программы дисциплины Базовый курс по программированию

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Горно-геологические информационные системы
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>180</u>	Формы контроля в семестре: экзамен в 6 семестре
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>72</u>	
самостоятельная работа	<u>90</u>	
часов на контроль	<u>18</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>6</u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	36	36	36
Практические	18	18	18
Лабораторные	18	18	18
Контактная работа	72	72	72
Сам. работа	90	90	90
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	180	180	180

Год набора 2023.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Целью дисциплины предполагается использование навыков работы с операционной системой и сервисными программами, формирование практических навыков работы программирования на высокоуровневом языке Python и прикладными аспектами его применения, а так же развитие у обучающихся алгоритмического мышления, формирования навыков реализации различных алгоритмов на высокоуровневом языке программирования, применение знаний к решению прикладных задач.

Задачами дисциплины является освоение студентами основ программирования с использованием алгоритмических языков высокого уровня; освоение студентами основ построения алгоритмов и разработки программного обеспечения для решения прикладных инженерных задач.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПК-4 . готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, в том числе с использованием самоходного и стационарного оборудования	
Знать:	З-1. Проектные инновационные решения работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, в том числе с использованием самоходного и стационарного оборудования
Уметь:	У-1. Использовать для выполнения подготовительных, вспомогательных и специальных видов работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых интегрированные среды программирования
Владеть навыком:	Н-1. Модули и пакеты для решения различных прикладных и научных задач
УК-1. Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	З-1. Назначение, устройство и свойства основных структур данных и конструкций языка Python З-2. Парадигмы, архитектурные черты, семантику и синтаксис языка программирования Python
Уметь:	У-1. Разрабатывать математические методы и алгоритмы решения различных задач У-2. Применять для разработки и отладки программ интегрированные среды разработки
Владеть навыком:	Н-1. Чтения, написания, отладки и тестирования программ на высокоуровневом языке программирования в интегрированной среде разработки