



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Высшая математика

| | | | |
|-------------------------|--|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | гуманитарных и естественно-научных дисциплин | | |
| Учебный план | 21.05.04 - очное ГОРНОЕ ДЕЛО специалитет Гд-20104.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" | | |
| Квалификация | Горный инженер (специалист) | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 21 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 756 | Виды контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | экзамены 1, 2, 3, 4 | |
| аудиторные занятия | 280 | | |
| самостоятельная работа | 368 | | |
| часов на контроль | 108 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | 2 (1.2) | | 3 (2.1) | | 4 (2.2) | | Итого | |
|--|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП | РП |
| Неделя | 13 | 4/6 | 16 | 4/6 | 14 | | 16 | 3/6 | | |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 112 | 112 |
| Практические | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 168 | 168 |
| Итого ауд. | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 280 | 280 |
| Контактная работа | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 280 | 280 |
| Сам. работа | 47 | 47 | 119 | 119 | 83 | 83 | 119 | 119 | 368 | 368 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 108 | 108 |
| Итого | 144 | 144 | 216 | 216 | 180 | 180 | 216 | 216 | 756 | 756 |

Разработчик программы:

канд.пед.наук, профессор кафедры ГЕНД, Сакулин Валерий Александрович; канд.пед.наук, профессор кафедры ГЕНД, Петрова Светлана Николаевна _____

Рабочая программа дисциплины

Вышая математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Протокол методического совета университета от 15.04.2021 г. № 3

Зав. кафедрой И.о. зав. кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Высшая математика ориентирована на достижение следующих целей:

- 1) формирование математических навыков и математического мышления;
- 2) освоение математических методов и применение их в решении практических задач;
- 3) умение применять математический аппарат в освоении других технических дисциплин;
- 4) структурирование и систематизация математических знаний и умений для формирования личности студента;
- 5) развитие логического мышления и алгоритмической культуры необходимых для будущей профессиональной деятельности;
- 6) воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Дисциплина «Высшая математика» является основой формирования у студента математической культуры бакалавра, приобретения необходимых и достаточных математических знаний для изучения специальных дисциплин в процессе получения высшего профессионального образования.

1.1 Задачи

Полученные базовые компетенции должны обеспечить необходимую математическую грамотность, основанную на совокупности приобретенных знаний, умений и навыков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Цикл (раздел) ОП: | | Б1.Б |
|---|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: | |
| 2.1.2 | алгебра | |
| 2.1.3 | геометрия | |
| 2.1.4 | изучаемые в средней школе. | |
| 2.1.5 | дисциплины связанные с текущей дисциплиной, но изучаемые параллельно: | |
| 2.1.6 | Теоретические основы электротехники | |
| 2.1.7 | Теоретическая механика | |
| 2.1.8 | | |
| 2.1.9 | Теоретические основы электротехники | |
| 2.1.10 | Теоретическая механика | |
| 2.1.11 | Теоретические основы электротехники | |
| 2.1.12 | Теоретическая механика | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Физика | |
| 2.2.2 | Химия | |
| 2.2.3 | Компьютерная графика | |
| 2.2.4 | Теоретические основы электротехники | |
| 2.2.5 | Теоретическая механика | |
| 2.2.6 | Прикладная механика | |
| 2.2.7 | Электроника | |
| 2.2.8 | Вычислительные методы и прикладные программы | |
| 2.2.9 | Теория автоматического управления | |
| 2.2.10 | Численные методы | |
| 2.2.11 | Электрический привод | |
| 2.2.12 | Инженерный эксперимент | |
| 2.2.13 | Моделирование в технике | |
| 2.2.14 | Государственная итоговая аттестация | |
| 2.2.15 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.16 | Преддипломная практика | |
| 2.2.17 | Теоретическая механика | |
| 2.2.18 | Теоретические основы электротехники | |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | |

ОПК-4: готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

ОПК-5: готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов

ОПК-6: готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | - основные понятия всех структурных частей дисциплины; |
| 3.1.2 | - основные формулы и теоремы всех структурных частей дисциплины «Высшая математика», условия существования и границы применимости формул и теорем; |
| 3.1.3 | - взаимосвязь структурных частей дисциплины, их практические приложения; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | - решать учебные задачи курса «Высшая математика»; |
| 3.2.2 | - дать геометрический образ формуле или аналитическому доказательству (построить график функции, дать геометрическое толкование теореме, построить диаграмму изучаемого процесса); |
| 3.2.3 | - использовать математическую литературу (учебную и справочную) для самостоятельного изучения нужной темы; |
| 3.2.4 | - найти нужный раздел математики и использовать его для решения учебных и исследовательских задач других дисциплин; |
| 3.2.5 | - оценить точность и надежность полученного решения задачи; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | - применения основных математических понятий и законов при решении возникающих производственных задач в своей профессиональной деятельности. |