



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Высшая математика

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Закреплена за кафедрой | гуманитарных и естественно-научных дисциплин | |
| Учебный план | z15.03.04 - заочная АТПП бакалавриат А-21201 ГОА.plx Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки: "Автоматизация технологических процессов и производств" | |
| Квалификация | бакалавр | |
| Форма обучения | заочная | |
| Общая трудоемкость | 18 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 648 | Виды контроля на курсах: экзамены 1, 2 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 40 | |
| самостоятельная работа | 581 | |
| часов на контроль | 27 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | 2 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп | | |
| Лекции | 10 | 10 | 4 | 4 | 14 | 14 |
| Практические | 18 | 18 | 8 | 8 | 26 | 26 |
| Итого ауд. | 28 | 28 | 12 | 12 | 40 | 40 |
| Контактная работа | 28 | 28 | 12 | 12 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 170 | 170 | 411 | 411 | 581 | 581 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 9 | 9 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 432 | 432 | 648 | 648 |

Разработчик программы:

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

Рабочая программа дисциплины

Высшая математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки: "Автоматизация технологических процессов и производств"

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

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) | |
|--|--|
| <p>Дисциплина Высшая математика ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> | |
| 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 | |
| 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) | |
| <p>ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</p> | |
| 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. |