



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

20.10.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И
ОБОРУДОВАНИЕ**

**Расчет и конструирование технологических машин и
оборудования**

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Закреплена за кафедрой | механики и автоматизации технологических процессов и производств | |
| Учебный план | 15.03.02 - заочная ТМиО бакалавриат Т-22205.plx 15.03.02 Технологические машины и оборудование | |
| Квалификация | бакалавр | |
| Форма обучения | заочная | |
| Общая трудоемкость | 7 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 252 | Виды контроля на курсах: экзамены 4 зачеты 4 курсовые проекты 4 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 22 | |
| самостоятельная работа | 217 | |
| часов на контроль | 13 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 4 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Контактная работа | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 217 | 217 | 217 | 217 |
| Часы на контроль | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Итого | 252 | 252 | 252 | 252 |

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Калянов Александр Евгеньевич _____

Рабочая программа дисциплины

Расчет и конструирование технологических машин и оборудования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6

Зав. кафедрой и.о. зав.каф.,канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|---|
| Целью преподавания дисциплины является овладение студентами проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности | |
| 1.1 Задачи | |
| Является обеспечение фундаментальной подготовки студентов в области расчетов на прочность элементов и конструкций машин и аппаратов; овладение студентами необходимыми знаниями и умениями проектирования машин и аппаратов с применением компьютерной техники и профессионального программного обеспечения. | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.08 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Детали машин и основы проектирования |
| 2.1.2 | Технологическая практика |
| 2.1.3 | Технология конструкционных материалов |
| 2.1.4 | Электротехника и электроника |
| 2.1.5 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.6 | Теоретическая механика |
| 2.1.7 | Физика |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; | |
| ИОПК-1.3: Владеет методами математического моделирования для описания технологических и физических систем; | |
| ИОПК-1.2: Применяет общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности; | |
| ИОПК-1.1: Знает математический аппарат и физические принципы работы технологических систем; | |
| ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил; | |
| ИОПК-5.3: Владеет навыками поиска нормативно-технической документации | |
| ИОПК-5.2: Применяет в практической деятельности требования стандартов, норм и правил | |
| ИОПК-5.1: Знает основные группы стандартов и нормативно-технической документации в своей предметной области | |
| ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; | |
| ИОПК-7.3: Владеет методами повышения энергетической эффективности технологических систем и процессов | |
| ИОПК-7.2: Применяет рациональные методы энергосбережения и использования сырьевых ресурсов с учетом ограничений технологического процесса | |
| ИОПК-7.1: Знает способы оценки энерго и ресурсопотребления | |
| ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование; | |
| ИОПК-9.3: Владеет методами пусконаладки и испытаний нового оборудования | |
| ИОПК-9.2: Применяет навыки выбора оборудования под конкретные условия производственного процесса | |
| ИОПК-9.1: Знает современные технологии и оборудование, применяемое в отрасли | |
| ПК-1.1: Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий | |
| ИПК-1.1.3: Владеть навыками обобщения информации и требований технического задания | |
| ИПК-1.1.2: Уметь анализировать параметры технологического процесса технологических машин и оборудования | |
| ИПК-1.1.1: Знать основные требования к технологическим машинам и оборудованию | |
| ПК-2.2: Применять технологии ресурсосбережения | |
| ИПК-2.2.3: Владеет: навыком использования ресурсосберегающих технологий, приводящим к экономии ресурсов | |
| ИПК-2.2.2: Умеет: самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы и корректировать ее, | |

эффективно применять новые способы выполнения трудовых действий в технологическом процессе (бережливое производство), действовать быстро и оптимально при проведении технологических процессов, применять ресурсосберегающие технологии в технологическом процессе

ИПК-2.2.1: Знает: основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий, организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | Основы проведения патентных исследований; |
| 3.1.2 | Основы размещения технологического оборудования при его проектировании; |
| 3.1.3 | Методики проведения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе проектирования оборудования. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | Проводить патентные исследования при конструировании оборудования с определением показателей технического уровня проектируемых изделий ; |
| 3.2.2 | Осваивать вводимое оборудование; |
| 3.2.3 | Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов оборудования. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | Владеть навыками составления технической документации при проведении патентных исследований; |
| 3.3.2 | навыками монтажа, размещения технологического оборудования; |
| 3.3.3 | навыками участия в работах по доводке и освоению технологических процессов, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях в ходе расчета и конструирования оборудования. |