

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
Термодинамика и теплотехника
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Горного дела
Учебный план	vb230302_23_VGTI23.plx Направление подготовки 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	очно-заочная
Программу составил(и):	ст. преп, Старков М.В.
Семестр(ы) изучения	3; 4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление студентов с основными положениями теории теплообмена, теорию подобия тепловых процессов, методику расчета и конструирования теплообменной техники;
1.2	закрепление представлений о тепловых системах и процессах, протекающих в таких системах, термодинамических законах, теории теплообмена, энергетическом балансе и теплопотерях установок;
1.3	обучение методам расчета тепловых процессов, циклов тепловых машин, особенностям их эксплуатации в различных режимах, и способам интенсификации теплообменных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Б1.Б.10 «Математика», Б1.Б.11 «Физика», Б1.Б.12 «Химия», Б1.Б.14 «Информатика».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий
2.2.2	Автоматизация технологических процессов
2.2.3	Эксплуатация горных машин и оборудования
2.2.4	Научно-исследовательская работа (стационарная/выездная)
2.2.5	Моделирование технологических процессов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

Знать:

общую методику научных исследований и общинженерных знаний; основные характеристики (сущности) изучаемого явления; характеристики процесса развития изучаемого явления; принципы выбора цели исследования; виды задач исследования, критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования.

параметры состояния и закономерности динамики развития наземных транспортнотехнологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; критерии оценки информации и выбор альтернатив; основные направления, цели и задачи перспективных исследований с учётом мировых тенденций развития техники и технологий; методы математического анализа и моделирования

-

Уметь:

формулировать цели и задачи исследования; выявлять приоритеты решения задач; выбирать и создавать критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования, используя методы математического анализа и моделирования

выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; выявлять приоритетные направления исследований;

формулировать общие и частные цели и задачи исследований; выдвигать версии решения задач, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; оценивать на основании разработанных критериев приоритетные задачи и вносить коррективы в план исследований. использовать методы математического анализа и моделирования.

-

Владеть:

способностью формулирования цели и постановки задач исследования; навыками выбора приоритета решения основных, частных, а также дополнительных задач. Готовность и способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях

горнотранспортного оборудования и его компонентов; разрабатывать критерии оценки приоритета намеченных целей и решаемых задач, частных, а также дополнительных задач, используя методы математического анализа и моделирования.

навыками формулирования целей и задач исследований как шагов к достижению результата при составлении планов, программ и

методик; навыками анализа существующих и планирования возможных результатов;

навыками обоснования и выбора приоритетных задач исследований и наиболее эффективных способов их решения;

навыками выбора и создания критериев правильности (корректности) формулирования целей и задач исследований.

опытом самостоятельного

решения научных задач;

-
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
Уметь:
критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
Владеть:
способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
общую методику научных исследований и общеинженерных знаний; основные характеристики (сущности) изучаемого явления; характеристики процесса развития изучаемого явления; принципы выбора цели исследования; виды задач исследования, критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования.	
принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач	
3.2	Уметь:
формулировать цели и задачи исследования; выявлять приоритеты решения задач; выбирать и создавать критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования, используя методы математического анализа и моделирования	
критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности	
3.3	Владеть:

<p>способностью формулирования цели и постановки задач исследования; навыками выбора приоритета решения основных, частных, а также дополнительных задач. Готовность и способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях горнотранспортного оборудования и его компонентов; разрабатывать критерии оценки приоритета намеченных целей и решаемых задач, частных, а также дополнительных задач, используя методы математического анализа и моделирования.</p>
<p>способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход</p>