Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 21.05.2024 11:00:51
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

Аннотация программы дисциплины:
Технический иностранный язык
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Технический иностранный язык» следует отнести:

комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного профессионального общения, в том числе в целях осуществления научно-исследовательской деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Технический иностранный язык» следует отнести:

- освоение необходимого лексического минимума для общения в профессиональных целях;
- развитие навыков правильного использования грамматических конструкций, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической, технической и научной литературы на иностранном языке по своему направлению подготовки;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления) в том числе с привлечением цифровых инструментов (например: документы Google, сервисы для создания презентаций и т.д.).

Обучение по дисциплине «Технический иностранный язык» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	ИУК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты, осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие с применением современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке.

академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет и редактирует документацию с целью обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. ИУК-4.3. Демонстрирует коммуникативную компетентность в условиях научно-исследовательской и проектной деятельности и презентации ее результатов на различных публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данный курс входит в перечень обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Технический иностранный язык» логически, содержательно и методически связана с другими гуманитарными дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков, а также с информационными технологиями, которые направлены на формирования цифрового сознания студентов.

Аннотация программы дисциплины:
Философские вопросы технических знаний
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Философские вопросы технических знаний» являются:

- расширение и углубление проблемного поля профессиональных и коммуникативных знаний с позиций развития современной науки и техники;
- формирование междисциплинарного мировоззрения, основанного на понимании системных связей развития истории и философии науки и техники, специфики межкультурного академического и профессионального взаимодействия;
- формирование профессиональной культуры мышления в процессе освоения методологии современного научного познания и умении применять ее для решения исследовательских задач.

К основным задачам освоения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» следует отнести:

- формирование представлений об истории развития науки и этапах ее эволюции, особенностях современной науки;

- дать знания о науке как о сфере познавательной и ценностной деятельности человека, включающую собственную структуру и динамику развития, научные традиции и школы;

- показать проблемы развития современной науки и техники, специфику технологических вызовов и рисков;

- подготовка магистрантов к использованию полученных знаний и навыков в научно-исследовательской профессиональной деятельности, а также в межкультурном академическом и профессиональном взаимодействии.

Результатами обучения по дисциплине являются следующие:

- понимание специфики развития современной науки и техники;

- владение философскими и общенаучными категориями и методами научного исследования;

- знание и применение современных коммуникативных технологией в области академического и профессионального межкультурного взаимодействия;

- применение навыков в области методологии науки и техники в собственной научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине ««Философские вопросы технических знаний» направлено на формирование у магистрантов следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и п профессионального взаимодействия	УИК 4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УИК 4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УИК 4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия

	ИУК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия -

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».
Дисциплина «Философские вопросы технических знаний» преподается во 2 семестре. Дисциплина «Философские вопросы технических знаний» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Технический иностранный язык». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные универсальные компетенции, направленные на формирование эффективных коммуникативных навыков, культуры научного и философского мышления, способности к углубленному изучению дисциплин специализаций и базовых профессиональных дисциплин. Базовые знания, которыми должен обладать магистрант после изучения дисциплины «Философские вопросы технических знаний» призваны способствовать умению применять коммуникативные технологии и научную методологию в области прикладных научно-исследовательских задач.

Аннотация программы дисциплины:
Управление разработкой конструкций энергетических установок

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования

компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Управление разработкой конструкций энергетических установок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими. ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Разрабатывает концепцию управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель и пути достижения, задачи и способы их решения, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИУК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта в соответствии с существующими условиями, необходимыми ресурсами, возможными рисками и распределением зон ответственности участников проекта. ИУК-2.3. Осуществляет мониторинг реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла, вносит необходимые изменения в план реализации проекта с учетом количественных и качественных параметров достигнутых промежуточных результатов.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Демонстрирует управленческую компетентность, необходимую для формирования команды и руководства ее работой на основе разработанной стратегии сотрудничества. ИУК-3.2. Планирует, организует, мотивирует, оценивает и корректирует совместную деятельность по достижению поставленной цели с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. ИУК-3.3. Применяет способы, методы и стратегии оптимизации социально-психологического климата в коллективе, предупреждения и разрешения конфликтов,

	технологии обучения и развития профессиональной и коммуникативной компетентности членов команды.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты, осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие с применением современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке. ИУК-4.2. Составляет и редактирует документацию с целью обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. ИУК-4.3. Демонстрирует коммуникативную компетентность в условиях научно-исследовательской и проектной деятельности и презентации ее результатов на различных публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.1.3

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Деловые коммуникации, Управление проектами, Проектная деятельность.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Основы патентоведения при создании перспективных энергоустановок

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Основы патентоведения при создании перспективных энергоустановок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ИОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ИОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи ИОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов ИОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.1.4.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы научных исследований энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Основы научных исследований энергетических установок
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Основы научных исследований энергетических установок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ИОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ИОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи ИОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов ИОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.1.6.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Динамика и крутильные колебания двигателей внутреннего сгорания, Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Испытание и диагностика энергетических установок
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Испытание и диагностика энергетических установок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Прикладные задачи теплотехники, Динамика и крутильные колебания двигателей внутреннего сгорания.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования

компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими. ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.2.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания, Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания, Системы питания двигателей внутреннего сгорания, Альтернативные и возобновляемые топлива для энергетических машин.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Разработка энергоустановок с помощью компьютерных проектных комплексов
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Разработка энергоустановок с помощью компьютерных проектных комплексов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований

	ИПК-3.1. Знает как осуществляется руководство коллективом при выполнении НИР ИПК-3.2. Умеет участвовать в составе группы работников в проведении исследований ИПК-3.3. Владеет навыками работы в научном коллективе, знает обязанности каждого сотрудника и может планировать НИР
ПК-2. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-1.1. Знает основы проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ИПК-1.2. Умеет проводить научные исследования и конструкторские работы ИПК-1.3. Владеет навыками выполнения научных и конструкторских работ
	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Моделирование теплового и напряженно-деформированного состояния деталей энергоустановок», «Прикладная газовая динамика», «Основы конструкции современных и перспективных энергетических установок».

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной будут востребованы при прохождении преддипломной практики и сдачи государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Энергетические установки
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Энергетические установки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает, как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИПК-3.1. Знает, как осуществляется руководство коллективом при выполнении НИР ИПК-3.2. Умеет участвовать в составе группы работников в проведении исследований ИПК-3.3. Владеет навыками работы в научном коллективе, знает обязанности каждого сотрудника и может планировать НИР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.4.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами магистратуры как: Управление разработкой конструкций энергетических установок, Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок,

Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы конструкций современных и перспективных энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как:

- Камеры сгорания перспективных микротурбин;
- Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках;
- Испытание и диагностика энергетических установок;
- Основы патентоведения при создании перспективных энергоустановок
- Проектирование малоразмерных турбомашин.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Моделирование теплового и напряженно-деформированного состояния деталей энергоустановок
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Моделирование теплового и напряженно-деформированного состояния деталей энергоустановок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции

ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	ИПК-3.1. Знает как осуществляется руководство коллективом при выполнении НИР ИПК-3.2. Умеет участвовать в составе группы работников в проведении исследований ИПК-3.3. Владеет навыками работы в научном коллективе, знает обязанности каждого сотрудника и может планировать НИР
ПК-2. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-1.1. Знает основы проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ИПК-1.2. Умеет проводить научные исследования и конструкторские работы ИПК-1.3. Владеет навыками выполнения научных и конструкторских работ
	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Прикладные задачи теплотехники», «Моделирование рабочих процессов в энергетических установках», «Основы конструкции современных и перспективных энергетических установок».

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной будут востребованы при прохождении преддипломной практики и сдачи государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ИОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ИОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения

ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.6.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы научных исследований энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины: Моделирование рабочих процессов в энергетических установках

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Моделирование рабочих процессов в энергетических установках» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.7.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания, Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания, Системы питания двигателей внутреннего сгорания, Альтернативные и возобновляемые топлива для энергетических машин.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Аннотация программы дисциплины:
Прикладные задачи теплотехники
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Прикладные задачи теплотехники» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования,	ИОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи ИОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов ИОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы

оценивать и представлять результаты выполненной работы	
ПК-1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.8.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Термодинамика для энергетических машин, Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания, Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Исследование альтернативных топлив для энергоустановок
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Исследование альтернативных топлив для энергоустановок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований .
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.9.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Камеры сгорания перспективных микротурбин
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Камеры сгорания перспективных микротурбин» являются формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по организации рабочего процесса в камерах сгорания современных микротурбинных установок, представленных в РФ такими компаниями, как Elliott, Capstone, Turbek мощностью от 30 до 100 кВт. В РФ также ведутся работы по созданию микротурбинных установок, в частности, Калужский двигательный завод. Знание конструкций современных и перспективных камер сгорания необходимо для обеспечения высокой полноты сгорания, заданной эпюры температуры газа перед турбиной и выполнения норм по выбросу вредных веществ с продуктами сгорания.

Задачи дисциплины:

- Подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению;
- Формирование у студентов представлений об основных понятиях, о методах и технологиях, применяемых при испытаниях турбомашин;

- Ознакомление студентов с методиками и особенностями их проведения, для различных типов испытаний энергоустановок.

Обучение по дисциплине «Камеры сгорания перспективных микротурбин» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает, как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИПК-3.1. Знает, как осуществляется руководство коллективом при выполнении НИР ИПК-3.2. Умеет участвовать в составе группы работников в проведении исследований ИПК-3.3. Владеет навыками работы в научном коллективе, знает обязанности каждого сотрудника и может планировать НИР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений, подраздел Б1.2.10.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами магистратуры как: Энергетические установки, Спецглавы газовой динамики, Основы научных исследований энергетических установок, Управление разработкой конструкций энергетических установок, Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как:

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:

Проектирование малоразмерных турбомашин
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Проектирование малоразмерных турбомашин» следует отнести:

– Формирование у студентов знаний теоретических и практических основ теории, особенностей расчета и проектирования малоразмерных турбомашин, работающих в составе энергетических установок при условии высокой надежности эксплуатации.

К основным задачам освоения дисциплины «Проектирование малоразмерных турбомашин» следует отнести:

– Подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению;
– Формирование у студентов представлений об основных понятиях, о методах и технологиях, применяемых при проектировании малоразмерных турбомашин;
– Ознакомление студентов с особенностями конструкции, и программными продуктами, помогающими выполнять расчет и проектирование малоразмерных турбомашин.

Обучение по дисциплине «Проектирование малоразмерных турбомашин» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-1.1. Знает основы проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ИПК-1.2. Умеет проводить научные исследования и конструкторские работы ИПК-1.3. Владеет навыками выполнения научных и конструкторских работ ИПК-2.1. Знает основы использования результатов, проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в раздел Элективные дисциплины 1 блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.2.ЭД.1.1

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы научных исследований энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции

ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ИОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ИОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи ИОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов ИОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в раздел Элективные дисциплины 1 блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.2.ЭД.1.2

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы научных исследований энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Основы конструкций современных и перспективных энергетических установок

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель преподавания дисциплины состоит в расширении теоретических и практических знаний, умений и навыков студентов в области новых конструктивных решений для тепловых двигателей.

Для достижения этой цели в дисциплине решаются такие задачи как:

- Формирование знаний в области совершенствования конструкций механизмов применяемых для улучшения характеристик двигателей внутреннего сгорания.
- Применение знаний в области конструкций современных двигателей для создания принципиально новых энергетических установок.
- Привитие навыков практической реализации принципиально новых конструкций энергетических установок.

Обучение по дисциплине «Основы конструкций современных и перспективных энергетических установок» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ИПК-1.1. Знает основы проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ИПК-1.2. Умеет проводить научные исследования и конструкторские работы ИПК-1.3. Владеет навыками выполнения научных и конструкторских работ ИПК-2.1. Знает основы использования результатов, проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в раздел Элективные дисциплины 2 блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.2.ЭД.2.1

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания, Динамика двигателей внутреннего сгорания, Конструирование и расчет двигателей внутреннего сгорания.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Динамика и крутильные колебания двигателей внутреннего сгорания
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Динамика и крутильные колебания двигателей внутреннего сгорания» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-2 Проведение научно-исследовательских и опытно-	ИПК-2.1. Знает основы использования результатов проведенных НИР и опытно-конструкторских работ ИПК-2.2. Умеет пользоваться программными продуктами для проведения НИР и ОКР

конструкторских работ по тематике организации	ИПК-2.3. Владеет навыками применения полученных результатов НИР и ОКР

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в раздел Элективные дисциплины 2 блока Б1 «Дисциплины (модули)», подраздел Б1.2.ЭД.2.2

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые такими дисциплинами бакалавриата как: Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания, Динамика двигателей внутреннего сгорания, Конструирование и расчет двигателей внутреннего сгорания.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при изучении таких дисциплин как: Испытание и диагностика энергетических установок, Основы вторичного использования теплоты в энергоустановках, Особенности рабочих процессов комбинированных двигателей.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Лопаточные машины систем воздухоподачи
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Лопаточные машины систем воздухоподачи» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИПК-2.1. Знает как осуществлять работы по анализу научно-технической информации и результатов исследований ИПК-2.2. Умеет участвовать в работах по поиску и анализу научно-технической информации ИПК-2.3. Владеет навыками обработки и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	ИПК-3.1. Знает как осуществляется руководство коллективом при выполнении НИР ИПК-3.2. Умеет участвовать в составе группы работников в проведении исследований ИПК-3.3. Владеет навыками работы в научном коллективе, знает обязанности каждого сотрудника и может планировать НИР

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной.

Учащийся должен обладать следующими «входными» знаниями, умениями и владеть: навыками критического восприятия информации; обладать, как бакалавр, сформировавшимися компетенциями в области естественнонаучных и математических дисциплин, готовностью использовать основные закономерности в рамках задач курса, знать основы гидрогазодинамики, а также владеть информационными технологиями.

Аннотация программы дисциплины:
Проблемы развития энергомашиностроения

Направление подготовки

13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Образовательная программа

«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

Обучение по дисциплине «Проблемы развития энергомашиностроения» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими. ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ИОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ИОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (Индекс ФТД.2).

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Актуальные проблемы повышения экологичности энергоустановок, Моделирование рабочих процессов в энергетических установках, Прикладные задачи теплотехники, Основы научных исследований энергетических установок.

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной, будут востребованы при прохождении практик и сдаче государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дисциплины:
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель ГИА: установление степени готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности в областях деятельности, на которые ориентирована основная образовательная программа.
Задача ГИА – оценить уровень сформированности профессиональных компетенций и определить степень соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программе высшего образования соответствующим требованиям ФГОС ВО.

1. СТРУКТУРА ГИА

В структуру ГИА входят следующие государственные аттестационные испытания:

- государственный экзамен (ГЭ);
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА относится к блоку: Б3 «Государственная итоговая аттестация». Для прохождения ГИА необходимы нижеперечисленные знания, умения и навыки, формируемые всеми дисциплинами и практиками учебного плана. Знания, проверяемые при прохождении Государственного экзамена, будут востребованы при защите ВКР магистра.

Аннотация программы дисциплины:
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
Направление подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»
Образовательная программа
«Проектирование и эксплуатация двигателей для инновационного транспорта»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель ГИА: установление степени готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности в областях деятельности, на которые ориентирована основная образовательная программа.

Задача ГИА – оценить уровень сформированности профессиональных компетенций и определить степень соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программе высшего образования соответствующим требованиям ФГОС ВО.

3. СТРУКТУРА ГИА

В структуру ГИА входят следующие государственные аттестационные испытания:

- государственный экзамен (ГЭ);
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

4. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА относится к блоку: Б3 «Государственная итоговая аттестация». Для прохождения ГИА необходимы нижеперечисленные знания, умения и навыки, формируемые всеми дисциплинами и практиками учебного плана.

Знания, проверяемые при прохождении Государственного экзамена, будут востребованы при защите ВКР магистра.