

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2022 15:06:17
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

Утверждена на заседании Ученого
совета РУДН протокол №УС-19
от «25» октября 2021 г.

Открыта приказом ректора РУДН №780
от «15» ноября 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)

Направление подготовки/специальность:

13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль/специализация):

Энергетическое машиностроение

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора №371 от «21» мая 2021 г.

Уровень образования: бакалавриат

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г.
№1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

4 года

-

5 лет

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма
обучения)

(заочная форма
обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: нет

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО

П.П. Ощепков

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Председатель МССН

М.Ю. Малькова

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель ОУП

Ю.Н. Разумный

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

2022 г.

1. Цель (миссия) ОП ВО

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов в областях науки и техники, связанных с проектированием, исследованием и эксплуатацией турбомашин и поршневых двигателей внутреннего сгорания различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

В процессе обучения студенты проходят теоретическую и практическую подготовку с целью формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Студенты получают навыки научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической работы, позволяющие им осуществлять на руководящих должностях профессиональную деятельность в российских и международных компаниях, специализирующихся на проектировании, эксплуатации, ремонте техническом и сервисном обслуживании турбомашин и поршневых двигателей внутреннего сгорания, а также в научно-исследовательских организациях.

2. Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы

Невозможно представить современный мир без электрической и тепловой энергии. Энергия потребляется во всех сферах деятельности человека. Большая часть электрической и тепловой энергии производится двигателями внутреннего сгорания, паротурбинными и газотурбинными установками и двигателями. Программа «Энергетическое машиностроение» с присвоением квалификации «бакалавр» направлена на подготовку специалистов в области научных исследований, производства и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания и паротурбинных и газотурбинных установок и двигателей.

Знание теоретических вопросов по теории рабочих процессов, конструкции и математического моделирования тепловых двигателей позволяет выпускникам работать в любом регионе мира.

Благодаря интернациональному составу учебной группы, идет сравнительно особенности эксплуатации поршневых двигателей в различных условиях.

Регулярно проводятся лекции и мастер-классы практических работников различных организаций и выпускников программы.

Возможность участия в программе студенческих обменов с вузами-партнерами.

3. Потребность рынка труда в подготовке кадров по профилю ОП ВО

Успешно освоив образовательную программу, выпускники трудоустраиваются наши выпускники на крупные промышленные предприятия, такие как ФГУП «Салют», Московский завода им. Чернышова, крупные ТЭЦ, дилерские и сервисные центры российских и зарубежных автомобильных фирм “Рольф”, “Автофрамос”, “Renault”, “Volvo”, “Mitsubishi”, “VW” и др.

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на производствах, связанных с двигателями внутреннего сгорания, паротурбинными и газотурбинными установками и двигателями: проектно-конструкторских, производственных, эксплуатирующих организациях, научно-исследовательских центрах, высших учебных заведениях и т.д.

5. Особые требования к потенциальным абитуриентам

Для поступления на образовательную программу сдаются вступительные испытания в форме ЕГЭ согласно правилам поступления в Университет на направление 13.03.03. Энергетическое машиностроение: математика(профиль), русский язык, физика.

Прием в Университет для обучения по программе бакалавриата проводится по личному заявлению граждан.

Для обучения по программам бакалавриата принимаются иностранные граждане, имеющие аттестат о среднем общем образовании, либо документ иностранного государства об образовании, признаваемый эквивалентным в Российской Федерации аттестату о среднем общем образовании.

6. Особенности реализации ОП ВО

6.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения/дистанционных образовательных технологий (*MS TEAMS, ТУИС РУДН*).

6.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

6.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
ПАО «Мосэнерго»	Проведение практик у студентов, стажировки, трудоустройство выпускников, научная работа обучающихся на базе предприятия.
Объединенный институт высоких температур (ОИВТ) РАН	Проведение практик у студентов, стажировки, трудоустройство выпускников, научная работа обучающихся на базе предприятия.
АО «Коломенский завод»	Проведение практик у студентов, стажировки, трудоустройство выпускников, научная работа обучающихся на базе предприятия.

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (учебная, стационарная)	РУДН, г. Москва
Ознакомительная практика (учебная, стационарная)	РУДН, г. Москва
Проектная практика (производственная, стационарная)	ПАО «Мосэнерго», г. Москва; АО «Коломенский завод» г. Коломна; ОИВТ РАН, г. Москва; ФГУП НАМИ
Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа, распределенная, стационарная)	РУДН, г. Москва, ПАО «Мосэнерго», г. Москва; АО «Коломенский завод» г. Коломна; ОИВТ РАН, г. Москва; ФГУП НАМИ
Преддипломная практика (производственная, стационарная)	ПАО «Мосэнерго», г. Москва; АО «Коломенский завод» г. Коломна; ОИВТ РАН, г. Москва; ФГУП НАМИ

* - указывается вид практики (учебная/производственная), тип практики – её наименование (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/выездная).

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Область(-и) и/или сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность: указанных в соответствующем ФГОС и других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

7.2. Тип(-ы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский.

7.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа*

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	А/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	А/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	А/03.5	5

* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Профессиональных стандартов (при наличии).

8. Требования к результатам освоения ОП ВО

8.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.3 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-4.1 Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач, в зависимости от языка общения УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции, в зависимости от языка общения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2 Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
социально-историческом, этическом и философском контекстах	особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3 Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе соблюдения действующего законодательства и нетерпимого отношения к коррупции
УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных УК-12.3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-1.1 Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий ОПК-1.2 Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
профессиональной деятельности	
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1 Умеет применять соответствующий физико-математический аппарат при решении профессиональных задач ОПК-2.2 Умеет применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3.1. Владеет методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин ОПК-3.2. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности проводит анализ и моделирование электрических цепей и электрических машин ОПК-3.3. Владеет навыками анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4 Способен использовать свойства конструкционных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в энергетическом машиностроении, и способов их обработки; выполняет выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы ОПК-4.2. Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации ОПК-4.3. Демонстрирует знание основных групп деталей и механизмов, используемых в энергетическом машиностроении и проводит их расчеты
ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание единиц измерения физических величин, основных методов их измерения ОПК-5.2. Выполняет измерения физических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешность ОПК-5.3. Демонстрирует знание принципов действия средств измерения электрических и неэлектрических величин
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1. При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы ОПК-6.2. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии ОПК-6.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-1.1 Демонстрирует знание принципов проведения маркетинговых исследований научно-технической информации ПК-1.2 Умеет применять нормативную документацию в соответствующей отрасли знаний ПК-1.3 Владеет навыками использования принципов научно-исследовательской деятельности	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-2.1 Демонстрирует знание методов анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований ПК-2.2 Выполняет анализ научно-технической информации ПК-2.3 Демонстрирует навыки постановки цели и задач проводимых исследований	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-3.1 Знает теоретические основы конструкторской деятельности в энергетическом машиностроении ПК-3.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки конструкторского решения по проектированию новой, реконструкции или модернизации энергетических машин ПК-3.3 Владеет навыками расчета и разработки энергетических машин	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-4.1 Демонстрирует знание конструкции и принципа работы объектов профессиональной деятельности ПК-4.2 Выполняет комплекс расчетов элементов объектов профессиональной деятельности ПК-4.3 Принимает обоснованные технические решения при проектировании объекта профессиональной деятельности	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.

9. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Энергетическое машиностроение», по направлению подготовки/специальности 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12				
Блок 1. Дисциплины (модули)																	
Обязательная часть																	
Б1.О.01	Базовая компонента																
Б1.О.01.01	Высшая математика																
Б1.О.01.02	Математические методы в инженерных приложениях																

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (их) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности								УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3				
Б1.О.01.04	История					УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3							
Б1.О.01.05	Промышленная экология								УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
Б1.О.01.06	Основы программирования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3											
Б1.О.01.07	Основы риторики и коммуникации				УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3					УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3			

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
Б1.О.01.08	Философия	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3				УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3							
Б1.О.01.09	Правоведение	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3			УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3					УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3		УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3	

		УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
Б1.О.02.03	Компьютерная графика	УК-1.3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3											
Б1.О.02.04	Основы инженерной экономики и менеджмента										УК-10.1, УК-10.2,			

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
Б1.В.ДВ.03.01	Политология	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.03.02	Социология			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3							

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
Б1.В.ДВ.03.03	Культурология			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3						
Б1.В.ДВ.03.04	Деловая этика			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3						

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 1 из 2												
Б1.В.ДВ.04.01	Психология			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3							
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогика			УК-3.1, УК-3.2,		УК-3.1, УК-3.2,							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ														
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (их) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных			
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины 1 из 2			УК-3.3		УК-3.3										
Б1.В.ДВ.05.01	Теория паровых и газовых турбин		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3													УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
Б1.В.ДВ.05.02	Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания		УК-2.1, УК-													УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
			УК-2.2, УК-2.3											
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины 1 из 2													
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация и ремонт паровых и газовых турбин													УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания													УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины 1 из 2													
Б1.В.ДВ.08.01	Паротурбинные установки	УК-1.1,												УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (их) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.09.01	Парогенераторы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3											УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
Б1.В.ДВ.09.02	Турбомашины	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3											УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (их) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины 1 из 2												
Б1.В.ДВ.10.01	Основы компьютерной графики в машиностроении	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3											УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
Б1.В.ДВ.10.02	Основы объемного проектирования	УК-1.1, УК-1.2,											УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
Б2.О.02	Вариативная компонента													
Б2.О.02.01(П)	Проектная практика			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа							УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3					УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3		УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация													
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3	УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
Б3.02(Д)	Выпускная квалификационная работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3	УК-12.1, УК-12.2, УК-12.3
		<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном (их) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>УК-12 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>											

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Блок 1. Дисциплины (модули)							
Б1.О.01	Базовая компонента		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.01.01	Высшая математика		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.01.02	Математические методы в инженерных приложениях						
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.О.01.04	История						
Б1.О.01.05	Промышленная экология						
Б1.О.01.06	Основы программирования		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.01.07	Основы риторики и коммуникации						
Б1.О.01.08	Философия						
Б1.О.01.09	Правоведение						
Б1.О.01.10	Физическая культура и спорт						
Б1.О.01.ДВ.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)						
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык						
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)						
Б1.О.02	Вариативная компонента (обще профессиональные дисциплины)						
Б1.О.02.01	Введение в специальность (История энергетики)						
Б1.О.02.02	Инженерная графика				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.О.02.03	Компьютерная графика	ОПК-1.1, ОПК-1.2				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	
Б1.О.02.04	Основы инженерной экономики и менеджмента						
Б1.О.02.05	Основы геоинформационных систем						
Б1.О.02.06	Химия		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.07	Физика		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.08	Электротехника			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3			
Б1.О.02.09	Теоретическая и прикладная механика		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		
Б1.О.02.11	Теория машин и механизмов		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.12	Сопротивление материалов				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		
Б1.О.02.13	Метрология, стандартизация и сертификация					ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
Б1.О.02.14	Детали машин и основы конструирования				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		
Б1.О.02.15	Гидравлика		ОПК-2.1, ОПК-2.2				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.О.02.16	Термодинамика		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.17	Механика жидкости и газа (Газовая динамика)		ОПК-2.1, ОПК-2.2		ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		
Б1.О.02.18	Теплопередача		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Б1.О.02.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
Б1.О.02.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
Б1.О.02.ДВ.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности						
Б1.О.03	Вариативная компонента (профессиональные дисциплины)						
Б1.О.03.01	Энергетические машины			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3			
Б1.О.03.02	Вычислительные методы в инженерных задачах	ОПК-1.1, ОПК-1.2					ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Б1.О.03.03	Энергосберегающие установки и альтернативная энергия					ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
Б1.О.03.04	Технологические процессы в энергетическом машиностроении						
Б1.О.03.05	Системы автоматизированного проектирования						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.О.03.06	Управление техническими системами		ОПК-2.1, ОПК-2.2				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.01	Междисциплинарный модуль						
Б1.В.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля						
Б1.В.ДВ.02	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины 1 из 4						
Б1.В.ДВ.03.01	Политология						
Б1.В.ДВ.03.02	Социология						
Б1.В.ДВ.03.03	Культурология						
Б1.В.ДВ.03.04	Деловая этика						
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.04.01	Психология						
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогика						
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.05.01	Теория паровых и газовых турбин						
Б1.В.ДВ.05.02	Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания						
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и расчет паровых и газовых турбин						
Б1.В.ДВ.06.02	Конструкция и расчет двигателей внутреннего сгорания						
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация и ремонт паровых и газовых турбин						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания						
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.08.01	Паротурбинные установки						
Б1.В.ДВ.08.02	Установки с двигателями внутреннего сгорания						
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.09.01	Парогенераторы						
Б1.В.ДВ.09.02	Турбомашин						
Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.10.01	Основы компьютерной графики в машиностроении						
Б1.В.ДВ.10.02	Основы объемного проектирования						
Б1.В.ДВ.11	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.11.01	Практические основы литейного производства						
Б1.В.ДВ.11.02	Работа в учебных мастерских						
Б1.В.ДВ.12	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.12.01	Работа на металлорежущих станках						
Б1.В.ДВ.12.02	Практические основы обработки металлов резанием						
Б1.В.ДВ.13	Элективные дисциплины 1 из 2						
Б1.В.ДВ.13.01	Combined Power Plants With Heat Engines / Комбинированные силовые установки с тепловыми двигателями						
Б1.В.ДВ.13.02	Комбинированные силовые установки с тепловыми двигателями						
Блок 2.Практика							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4 Способен использовать свойства конструктивных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин, применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Обязательная часть							
Б2.О.01	Базовая компонента						
Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы						
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика				ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3		
Б2.О.02	Вариативная компонента						
Б2.О.02.01(П)	Проектная практика			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа						
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Б3.02(Д)	Выпускная квалификационная работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Б1.О.01	Базовая компонента				
Б1.О.01.01	Высшая математика				
Б1.О.01.02	Математические методы в инженерных приложениях				
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности				
Б1.О.01.04	История				
Б1.О.01.05	Промышленная экология				
Б1.О.01.06	Основы программирования				
Б1.О.01.07	Основы риторики и коммуникации				
Б1.О.01.08	Философия				
Б1.О.01.09	Правоведение				
Б1.О.01.10	Физическая культура и спорт				
Б1.О.01.ДВ.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)				
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык				
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)				
Б1.О.02	Вариативная компонента (обще профессиональные дисциплины)				
Б1.О.02.01	Введение в специальность (История энергетики)				
Б1.О.02.02	Инженерная графика				
Б1.О.02.03	Компьютерная графика				
Б1.О.02.04	Основы инженерной экономики и менеджмента				
Б1.О.02.05	Основы геоинформационных систем				
Б1.О.02.06	Химия				
Б1.О.02.07	Физика				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Б1.О.02.08	Электротехника				
Б1.О.02.09	Теоретическая и прикладная механика				
Б1.О.02.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов				
Б1.О.02.11	Теория машин и механизмов				
Б1.О.02.12	Сопrotивление материалов				
Б1.О.02.13	Метрология, стандартизация и сертификация				
Б1.О.02.14	Детали машин и основы конструирования				
Б1.О.02.15	Гидравлика				
Б1.О.02.16	Термодинамика				
Б1.О.02.17	Механика жидкости и газа (Газовая динамика)				
Б1.О.02.18	Теплопередача				
Б1.О.02.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
Б1.О.02.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
Б1.О.02.ДВ.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности				
Б1.О.03	Вариативная компонента (профессиональные дисциплины)				
Б1.О.03.01	Энергетические машины				
Б1.О.03.02	Вычислительные методы в инженерных задачах	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3			
Б1.О.03.03	Энергосберегающие установки и альтернативная энергия		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.О.03.04	Технологические процессы в энергетическом машиностроении			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Б1.О.03.05	Системы автоматизированного проектирования	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3		ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.О.03.06	Управление техническими системами				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б1.В.01	Междисциплинарный модуль				
Б1.В.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля				
Б1.В.ДВ.02	Прикладная физическая культура				
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура				
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины 1 из 4				
Б1.В.ДВ.03.01	Политология				
Б1.В.ДВ.03.02	Социология				
Б1.В.ДВ.03.03	Культурология				
Б1.В.ДВ.03.04	Деловая этика				
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.04.01	Психология				
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогика				
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.05.01	Теория паровых и газовых турбин	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.05.02	Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины 1 из 2				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и расчет паровых и газовых турбин			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.06.02	Конструкция и расчет двигателей внутреннего сгорания			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация и ремонт паровых и газовых турбин	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3			
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3			
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.08.01	Паротурбинные установки		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.08.02	Установки с двигателями внутреннего сгорания		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.09.01	Парогенераторы		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.09.02	Турбомашинны		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.10.01	Основы компьютерной графики в машиностроении				
Б1.В.ДВ.10.02	Основы объемного проектирования				
Б1.В.ДВ.11	Элективные дисциплины 1 из 2				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Б1.В.ДВ.11.01	Практические основы литейного производства				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.11.02	Работа в учебных мастерских				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.12	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.12.01	Работа на металлорежущих станках				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.12.02	Практические основы обработки металлов резанием				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б1.В.ДВ.13	Элективные дисциплины 1 из 2				
Б1.В.ДВ.13.01	Combined Power Plants With Heat Engines / Комбинированные силовые установки с тепловыми двигателями		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б1.В.ДВ.13.02	Комбинированные силовые установки с тепловыми двигателями		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Блок 2.Практика					
Обязательная часть					
Б2.О.01	Базовая компонента				
Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3		
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б2.О.02	Вариативная компонента				
Б2.О.02.01(П)	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3		ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1 Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах	ПК-3 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-4 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа				
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3		ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Б3.02(Д)	Выпускная квалификационная работа	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3