Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины:

Цель освоения дисциплины Б1.О.01 «Иностранный язык (английский)» - развитие устной и письменной англоязычных коммуникативных компетенций в соответствующих научных областях, позволяющих вести научно-исследовательскую деятельность в международных исследовательских коллективах с использованием современных методов и технологий научной коммуникации.

Основные разделы:

Модуль 1. Профессиональный иностранный язык.
Модуль 2. Деловой иностранный язык.
Модуль 3. Иностранный язык для академических целей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия;

– УК-5: способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системный анализ и синтез

Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины является изучение основ системного подхода (анализ, синтез, оптимизация), а также конкретных моделей и методов, используемых в разработках процессов принятия решений.

Основные разделы:

2 семестр
1 Общая теория систем.
2Теория системного анализа .

3 семестр
3Теория системного синтеза.
4Системотехника.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Общепрофессиональные:

– ОПК-6: способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методология научной деятельности

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является Формирование представления о современных проблемах и подходах к организации основных видов профессиональной деятельности: научно-исследовательской и проектно-технологической и о подходах к решению исследовательских и прикладных задач в различных областях информатики и вычислительной техники, их взаимосвязи и взаимном влиянии друг на друга. Особое место в дисциплине занимает раздел, посвященный организации проектной деятельности при выполнении научных исследований.

Основные разделы:

1 Методология научной деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональные:

– ОПК-8: способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы управления космическими аппаратами

Цель изучения дисциплины:

Основы управления космическими аппаратами является дисциплиной, формирующей базовые знания, умения и компетенции в области современных научных и практических методов проектирования, создания и эксплуатации автоматизированных систем управления космическими аппаратами.

Основные разделы:

1 Основы теории управления КА.
2 Средства и методы управления КА.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-2: способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

– УК-3: способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Общепрофессиональные:

– ОПК-1: способность анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления с технических системах на основе ранее приобретенных знаний.

– ОПК-2: способность формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения

– ОПК-3: способность решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники

– ОПК-4: способность осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления

– ОПК-6: способность применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

– ОПК-7: способность выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами.

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

– ПК-4: способность осуществлять разработку концепции созданий и применения элемента инфраструктуры использования РКД, включая регламенты решения задач в интересах различных потребителей

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Общие принципы построения и функционирования космических систем

Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины Б1.В.ОД.4 «Общие принципы построения и функционирования космических систем» является ознакомление студентов с принципами построения и составом космических систем, особенностями функционирования космических систем информационного обеспечения, а также приобретение студентами навыков расчётов орбитальных параметров космических аппаратов.

Основные разделы:

1 Общие принципы проектирования космических аппаратов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы устройства космических аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины Б1.В.ОД.2 «Основы устройства космических аппаратов» является ознакомление студентов с составом, задачами и принципами функционирования бортовых систем космических аппаратов информационного назначения, приобретение студентами навыков расчёта проектных характеристик космического аппарата и написания технического задания на подсистемы космических аппаратов.

Основные разделы:

1 Основы устройства космических аппаратов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы проектирования космических систем и аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — ознакомление с принципами рационального проектирования космических аппаратов, использующего методы системотехники и теории исследования операций.

Основные разделы:

Модуль 1. Основы проектирования космических систем и аппаратов
Раздел 1. Внешнее проектирование космического аппарата.
Раздел 2. Внутреннее проектирование космического аппарата.
Раздел 3. Определение проектно-конструкторского облика космического аппарата.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Общепрофессиональные:

– ОПК-2: способность формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

– ПК-2: способность осуществлять разработку концепции созданий и применения элемента инфраструктуры использования РКД, включая регламенты решения задач в интересах различных потребителей.

– ПК-3: способен осуществлять руководство и сопровождение процесса изготовления космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы оптимизации и принятия решений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин учебного плана подготовки магистров (базовая часть) «Методы оптимизации и принятия решений» является получение компетенций, достаточных для решения практических задач методами глобальной и многокритериальной оптимизации с применением методов анализа данных, моделирования и теории принятия решений.

Основные разделы:

1 Основы теории принятия решений.
2 Методы оптимизации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Общепрофессиональные:

– ОПК-6: способность применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

– ОПК-7: способность выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Надежность и диагностика космических систем

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление с основами диагностики параметров бортовых систем, обеспечивающих надёжность функционирования таких сложных технических систем как космические аппараты в пределах заданного периода эксплуатации с целью формирования специалиста, способного прогнозировать, оценивать, устранять причины и смягчать последствия нештатной работы космических аппаратов, а также, способного разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Основные разделы:

1 Надежность и диагностика технологических систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

– ПК-2: способность осуществлять разработку концепции созданий и применения элемента инфраструктуры использования РКД, включая регламенты решения задач в интересах различных потребителей.

– ПК-5: способен применять методы математического анализа и сопровождать процесс подготовки изделий к испытаниям.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы ориентации космических систем

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — сформировать основные представления об устройстве и принципах функционирования системы ориентации космического аппарата (СО КА).

Основные разделы:

1 Системы ориентации космических систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Качество и надежность космических систем и аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: ознакомление магистрантов с основами обеспечения качества и надежности космических систем и аппаратов; ознакомление магистрантов с основными принципами и методами обеспечения и контроля показателей надежности космических систем и аппаратов на этапах их создания и эксплуатации.

Основные разделы:

Модуль 1: Качество и надёжность КС и А.

Раздел 1.Космические комплексы и космические аппараты как объекты обеспечения качества и надежности.

Тема 1: Проблемы качества и надежности в процессе создания КА связи, телевещания, геодезии и навигации 1.

Тема 2: Терминология качества. Система менеджмента качества (СМК) и её основные элементы.

Тема 3: Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Раздел 2 Обеспечение надёжности на этапе проектирования.

Тема 1: Основные понятия теории надежности применительно к КА. Нормативные показатели надежности КА.

Тема 2: Принципы обеспечения надежности КА на этапах разработки

Тема 3: Структура надежности КА, как сложной технической системы

Тема 4: Модель надежности КА. Структурные схемы надежности КА и бортовых систем.

Тема 5: Методы распределения требований по надежности по составным частям КА. Нормирование показателей надежности.

Раздел 3. Наземная экспериментальная отработка КА.

Тема 1.Комплексная программа экспериментальной отработки КА;

Тема 2: Объемы и нормы испытаний КА.

Раздел 4. Прогнозирование надежности и технического состояния КА, находящихся при летной эксплуатации.

Тема 1:Методика оценки и принятия решений.

Тема 2: Оценка надежности космических комплексов и систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

– ПК-5: способен применять методы математического анализа и сопровождать процесс подготовки изделий к испытаниям.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы электрического проектирования

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистрантов знаний и навыков проектировочной деятельности в области проектирования электрической подсистемы космического аппарата (далее – КА) спутников связи.

Основные разделы:

Раздел 1. Система электропитания КА
Раздел 2. Моделирование и оценка системы электропитания КА.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Двигательные установки космических аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — сформировать основные представления о типах и принципах функционирования двигательных установок космического аппарата (ДУ КА).

Основные разделы:

Раздел 1. Двигательные установки КА.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Профессиональные:

– ПК-1: способность разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование инфраструктуры систем использования РКД

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — ознакомление с принципами проектирования инфраструктуры систем использования результатов космической деятельности (РКД).

Основные разделы:

Модуль 1. Проектирование инфраструктуры систем использования результатов космической деятельности (РКД)

Раздел 1. Принципы формирования космических услуг

Раздел 2. Концепция формирования областей использования результатов космической деятельности.

Раздел 3. Методы проектирования элемента инфраструктуры системы использования результатов космической деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные:

– ПК-1: способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения;

– ПК-4: способен осуществлять разработку проектов элементов инфраструктуры использования результатов космической деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научно-исследовательский семинар

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистрантов образовательной программы 27.04.03.06 «Основы проектирования космических аппаратов» представления о современных тенденциях и перспективных направлениях развития космической техники.

Основные разделы:

2 семестр.

1 Автоматические межпланетные станции и планетоходы Учебным планом не предусмотрены.

3 семестр.

2 Перспективные технологии для околоземных КА Учебным планом не предусмотрены.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Общепрофессиональные:

– ОПК-8 Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований.

Профессиональные:

– ПК-1: способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения;

– ПК-6 Способен проводить в соответствии с заданием научные исследования в области ракетно-космической техники.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физические основы создания информационных спутниковых систем

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — ознакомление с физическими основами создания информационных спутниковых систем и их составных частей.

Основные разделы:

Модуль 1. Физические основы создания информационных спутниковых систем.

Раздел 1. Физические принципы реализации радиолиний и оптических линий информационных спутниковых систем.

Раздел 2. Физические принципы реализации контура управления, синхронизации, обеспечения живучести.

Раздел 3. Физические принципы реализации контура управления движением, ориентацией, энерго и теплообеспечением информационных космических аппаратов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные:

– ПК-1: способен осуществлять разработку проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Патентование объектов научно-исследовательской деятельности

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов знаний, умений и навыков по выявлению и защите интеллектуальной собственности, патентованию конструкций, агрегатов, систем и космических аппаратов.

Основные разделы:

Модуль 1. Патентование объектов научно-исследовательской деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-*3:* способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Общепрофессиональные:

– ОПК-5: Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проблемы управления сложными системами

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Проблемы управления сложными системами» является изучение методов управления и основ их моделирования в стационарных и стохастических условиях.

Основные разделы:

Модуль 1. Проблемы управления сложными системами.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Общепрофессиональные:

– ОПК-1: способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний.

– ОПК-2: способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения.

– ОПК-3: способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники.

– ОПК-6: способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

– ОПК-9: способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы системной инженерии

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Основы системной инженерии» является развитие компетенций в области проектирования и реализации сложных проектов, имеющих в своём составе программно-аппаратные компоненты.

Основные разделы:

Модуль 1. Основы системной инженерии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наземная эксплуатация и запуск космических аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины — ознакомить с технологиями подготовки и запуска космического аппарата информационного обеспечения на орбиту.

Основные разделы:

Модуль 1. Наземная эксплуатация и запуск КА.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные:

– ПК-1: способен разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Баллистическое обеспечение навигационных спутниковых систем

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - освоение методических основ достижения высокой точности и оперативности баллистического обеспечения спутниковых навигационных систем

Основные разделы:

Модуль 1. Баллистическое обеспечение навигационных спутниковых систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

Профессиональные компетенции:

– ПК-1: способен разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы электропитания космических аппаратов

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - освоение методических основ достижения высокой точности и оперативности баллистического обеспечения спутниковых навигационных систем

Основные разделы:

Модуль 1. Системы электропитания космических аппаратов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Профессиональные компетенции:

– ПК-1: способен разрабатывать проекты космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ознакомительная практика

Цель изучения дисциплины:

Ознакомительная практика проводится во втором семестре. Целью практики является развитие первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов.

Основные разделы:

Подготовительный; Экспериментальный этап; Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Общепрофессиональные:

– ОПК-6 Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

Профессиональные компетенции:

– ПК-1 Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научно-исследовательская работа

Цель изучения дисциплины:

Результаты НИР необходимы для успешного написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Основные разделы:

Подготовительный; Экспериментальный этап; Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Общепрофессиональные:

– ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

– ОПК-6 Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами.

Профессиональные компетенции:

– ПК-1 Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей;

– ПК-6: способен проводить в соответствии с заданием научные исследования в области ракетно-космической техники.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологическая
(проектно-технологическая) практика

Цель изучения дисциплины:

Результаты практики необходимы для успешного прохождения преддипломной практики.

Основные разделы:

Подготовительный; Экспериментальный этап; Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные:

– УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

– УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Профессиональные компетенции:

– ПК-1 Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей;

– ПК-6 Способен проводить в соответствии с заданием научные исследования в области ракетно-космической техники.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация дисциплины

27.04.03 Системный анализ и управление

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Преддипломная практика

Цель изучения дисциплины:

Результаты практики необходимы для написания выпускной квалификационной работы по специальности «Основы проектирования космических аппаратов».

Основные разделы:

Подготовительный; Экспериментальный этап; Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Профессиональные компетенции:

– ПК-1 Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей.

– ПК-6 Способен проводить в соответствии с заданием научные исследования в области ракетно-космической техники.

Форма промежуточной аттестации: зачет.