

Аннотация к дисциплине Учебно-исследовательская работа студентов

Название дисциплины		Учебно-исследовательская работа студентов				
Номер		Академический год			семестр	11
кафедра		Программа	24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (уровень специалитета)», специализация «Ракеты с ракетными двигателями твердого топлива»			
Составитель	Коренев А.А., к.т.н.					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: приобретение знаний о роли науки в развитии ракетостроения в стране, организации и методике выполнения научно-исследовательских работ, а также применяемой экспериментальной техники для решения задач, возникающих на различных этапах жизненного цикла изделия.</p> <p>Задачи: выработка у студентов представлений о научном подходе к решению конкретных задач и оценки их актуальности для народного хозяйства; привитие студентам навыков творческой работы с научно-технической литературой, патентными источниками, с анализом и синтезом собранных данных для формирования представлений о цели и путях решения задач и исследования; ознакомление с выбором и разработкой методики проведения исследований; изучение оборудования и аппаратуры, используемых для исследований; приобретение навыков в подготовке и проведении эксперимента, обработке и обобщении его результатов; ознакомление студентов с требованиями к оформлению результатов исследований в виде научно-технического отчета, публикации, выпускной квалификационной работы.</p> <p>Знания: роль науки в современном обществе; сущность научного исследования; классификация научных исследований и их методов; системы учета патентов; основные положения и правила составления рефератов и аннотации на издания и документы по техническим наукам, отраслям народного хозяйства; правила и требования библиографического описания реферируемого или аннотируемого документа.</p> <p>Умения: чтение выданной научной, технической статьи или описания патента; выбор темы научного исследования; определение уровня научного исследования; выбор метода и средства для проведения исследований и формулирования решений научной задачи; проведение патентного поиска; составление и написание реферата или аннотации научной и технической литературы.</p> <p>Навыки: работы с научно-технической литературой; проведения научных исследований; самостоятельного ведения научного поиска; применения методов научного исследования; оформления заявок на патенты.</p> <p>Лекции (основные темы): Наука и её роль в современном обществе. Организация научных исследований в России. Методологические основы научных исследований. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Экспериментальные методы исследований. Патентные исследования. Оформление результатов научной работы</p>					
Основная литература	<p>1. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций/ В.К. Новиков— Электрон. текстовые данные. -М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 210 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46480.html. 2. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Рузавин— Электрон. текстовые данные. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15399.html. 3. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Хожемов, К. С. Тарасов, М. Е. Пухлякко. — Электрон. текстовые данные. -М.: Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — 978-5-209-03527-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11552.html. 4. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. С. Г. Шукин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 227 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64754.html.</p>					
Технические средства	Персональный компьютер, лаборатории кафедры					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	<p>ОК-14. Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя самые современные информационные технологии, способность критически осмысливать полученную информацию выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания;</p> <p>ОК-18. Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональных компетенций, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования, готовности содействовать обучению и развитию окружающих.</p>					
Профессиональные	<p>ОПК-2. Понимание роли математических и естественнонаучных дисциплин в развитии науки и способности к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способность использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей); ОПК-5. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-1. Способность работать в информационно-коммуникационном пространстве, проводить твердотельное компьютерное моделирование, прочностные, динамические и тепловые расчеты с использованием программных средств общего назначения; ПК-2. Способность анализировать состояние и перспективы развития как ракетной и ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений, создавать математические модели функционирования объектов ракетной и ракетно-космической техники; ПК-8. Способность проводить математическое моделирование разрабатываемого изделия и его подсистем с использованием методов системного подхода и современных программных продуктов для прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования изделия в целом, а также его подсистем с учетом используемых материалов, ожидаемых рисков и возможных отказов; ПК-11. Способность обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательской работы, находить элементы новизны в разработке, представлять материалы для оформления патентов на полезные модели, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты.</p>					
Зачетных единиц	10	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	12	-	-	348
Виды	Диф.зач	КП/КР	Условие	Получение	Форма проведения	Проведение научного

<i>контроля формы</i>	<i>/зач/экз</i>		<i>зачета дисциплины</i>	оценки «зачтено»	<i>самостоятельной работы</i>	исследования, подготовка к защите отчета
	Зач	нет				
<i>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</i>			Философия (основной курс), Высшая математика, Информационные технологии, Проектирование летательных аппаратов, Конструирование летательных аппаратов, Производство летательных аппаратов, Управление технической эксплуатацией летательных аппаратов			

